

**TECHNISCHER BERICHT WALDMENSCHEN S.A. 2022**

**FUTURO FORESTAL**  
**IMPACT FORESTRY**



***OPERATIVER PLAN UMGESSETZT, 2022***

***Vorbereitet von: Ing. Jonathan Domínguez***

*Index*

**Inhalt**

|  |    |
|--|----|
| 1. Einführung.....   | 5  |
| 2. Aufgeforstete Fläche pro Finca, Jahr der Pflanzung und aufgeforstete Hektar Waldmenschen..... | 6  |
| 3. Regionalkarte mit der Lage aller Fincas, die Waldmenschen S.A. gehören.....                   | 8  |
| 4. Beschreibung der Arbeiten, die im Rahmen des operativen Plans 2022 durchgeführt werden.....   | 9  |
| 5. Beschreibung der Vorbereitung der Fincas für die Anpflanzung 2022.....                        | 11 |
| 5.1. Planimetrie.....  | 11 |
| 5.2. Orthofotos.....   | 12 |
| 5.3. Sektorsierung der Fincas.....   | 13 |
| 6. Finca La Reina.....   | 14 |
| 6.1. La Reina, Projekt zur Wiederaufforstung im Jahr 2013.....                                   | 14 |
| 6.2. Sterblichkeit Bepflanzung 2022.....   | 15 |
| 6.3. Durchschnittliches Wachstum von Teakholz im Jahr 2022.....                                  | 16 |
| 6.4. Wachstum der einheimischen Pflanzungen La Reina im Jahr der Anpflanzung 2015-2016.<br>17    |    |
| 6.5. POA 2022.....   | 18 |
| 7. Finca La Ponderosa.....   | 22 |
| 7.1. La Ponderosa Pflanzungen im Jahr 2020.....  | 22 |
| 7.2. Wachstum der einheimischen Pflanzen La Ponderosa, gepflanzt im Jahr 2020.....               | 23 |
| 7.3. POA 2022.....   | 24 |
| 8. Finca Clarita 1.....  | 26 |
| 8.1. POA 2022.....   | 28 |
| 9. Finca Clarita 2.....  | 32 |
| 9.1. POA 2022.....   | 34 |
| 10. Finca Darío Castro.....  | 38 |
| 10.1. POA 2022.....  | 40 |
| 11. Finca Raúl Castro.....   | 42 |
| 12. Finca Limite.....  | 43 |
| 12.1. POA 2022.....  | 45 |
| 13. Finca La Conexión.....   | 47 |
| 13.1. Einheimische Pflanzen in La Conexión, gepflanzt im Jahr 2019.....                          | 48 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 13.2. | POA 2022.....  | 49 |
| 14.   | Finca Gatun 1.....   | 50 |
| 14.1. | Wachstum der einheimischen Arten in Gatún 1, gepflanzt im Jahr 2020 .....                                      | 51 |
| 14.2. | POA 2022.....  | 52 |
| 15.   | Finca Gatun 2.....   | 53 |
| 15.1. | POA 2022.....  | 54 |
| 16.   | Wiederaufforstung 2022 .....   | 55 |
| 17.   | Tabelle: Vorläufige Pflanzen-Sterblichkeit 2022 (Daten vom Nov.2022).....                                      | 56 |
| 18.   | Tabelle: Analyse der möglichen Ursachen für die hohe Sterblichkeitsrate bei den Pflanzungen im Jahr 2022 ..... | 57 |
| 19.   | Finca Genarino Peralta .....   | 58 |
| 19.1. | POA 2022.....  | 59 |
| 19.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....   | 60 |
| 20.   | Finca Gindi Trujillo.....  | 60 |
| 20.2. | POA 2022.....  | 62 |
| 20.3. | Sterblichkeit Bepflanzung.....   | 63 |
| 21.   | Finca Raúl Espinoza .....  | 64 |
| 21.1. | POA 2022.....  | 66 |
| 21.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....   | 67 |
| 22.   | Finca Sandra Fernández .....   | 68 |
| 22.1. | POA 2022.....  | 70 |
| 22.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....   | 72 |
| 23.   | Finca Joaquín Hernández .....  | 72 |
| 23.1. | POA 2022.....  | 74 |
| 23.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....   | 75 |
| 24.   | Curry Finca (Die 15).....  | 75 |
| 24.1. | POA 2022.....  | 77 |
| 24.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....   | 78 |
| 25.   | Finca Consuegra .....  | 78 |
| 25.1. | POA 2022.....  | 80 |
| 25.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....   | 81 |
| 26.   | Finca Geronima Castro .....  | 81 |
| 26.1. | POA 2022.....  | 83 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 26.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....                 | 84  |
| 27.   | Finca Tello # 1.....                           | 84  |
| 27.1. | POA 2022.....                                  | 86  |
| 27.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....                 | 89  |
| 28.   | Finca Teófilo Herrera.....                     | 89  |
| 28.1. | POA 2022.....                                  | 91  |
| 28.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....                 | 93  |
| 29.   | Finca Tello # 3.....                           | 93  |
| 29.1. | POA 2022.....                                  | 95  |
| 29.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....                 | 96  |
| 30.   | Finca La Esperanza .....                       | 97  |
| 30.1. | Finca Dalys García (La Esperanza) .....        | 97  |
| 30.2. | Finca Cati García (La Esperanza).....          | 98  |
| 30.3. | Finca Maite García (La Esperanza) .....        | 99  |
| 30.4. | Finca Miguel García (La Esperanza).....        | 100 |
| 30.5. | Finca Edilberta García (La Esperanza) .....    | 101 |
| 30.6. | Finca Maite García (La Esperanza) .....        | 102 |
| 30.7. | Finca Bélgica García (La Esperanza) .....      | 103 |
| 30.8. | POA 2022.....                                  | 105 |
| 30.9. | Sterblichkeit Bepflanzung.....                 | 108 |
| 31.   | Finca David Fernández .....                    | 109 |
| 31.1. | POA 2022.....                                  | 110 |
| 31.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....                 | 112 |
| 32.   | Finca Lastenia #1 (Gilberto Samaniego).....    | 113 |
| 32.1. | POA 2022.....                                  | 115 |
| 32.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....                 | 118 |
| 33.   | Finca Lastenia # 2 (Gilberto Samaniego).....   | 119 |
| 33.1. | POA 2022.....                                  | 120 |
| 33.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....                 | 122 |
| 34.   | Finca Lastenia #3 (Hermenegildo Espinosa)..... | 122 |
| 34.1. | POA 2022.....                                  | 124 |
| 34.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....                 | 126 |
| 35.   | Finca Lastenia #4 (Alfonzo Valdés).....        | 126 |



|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 35.1. | POA 2022.....                                | 128 |
| 35.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....               | 131 |
| 36.   | Finca Lastenia # 5 (Rosa Amelia) .....       | 131 |
| 36.1. | POA 2022.....                                | 133 |
| 36.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....               | 136 |
| 37.   | Finca Nicanor #1 (Dalia Vega) .....          | 137 |
| 37.1. | POA Jahr 2022 .....                          | 139 |
| 37.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....               | 141 |
| 38.   | Finca Nicanor #2 (Jennifer Moreno).....      | 142 |
| 38.1. | POA 2022.....                                | 143 |
| 38.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....               | 145 |
| 39.   | Finca Nicanor # 3 (Elizabeth Moreno) .....   | 146 |
| 39.1. | POA 2022.....                                | 147 |
| 39.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....               | 149 |
| 40.   | Finca Nicanor # 4 (Ruben Sanchez) .....      | 149 |
| 40.1. | POA 2022.....                                | 151 |
| 40.2. | Sterblichkeit Bepflanzung.....               | 152 |
| 41.   | Finca Avendaño (Altos del Cristo) .....      | 153 |
| 41.1. | Sterblichkeit Bepflanzung.....               | 155 |
| 42.   | Straßen .....                                | 156 |
| 43.   | Phytosanitäre Probleme.....                  | 158 |
| 44.   | Schwierigkeiten bei der Pflanzung 2022 ..... | 159 |
| 45.   | Empfehlungen .....                           | 159 |
| 46.   | Allgemeine Fotos des Projekts .....          | 160 |

## 1. Einführung.



Finca: Avendaño (Altos Del Cristo)

Ziel dieses Dokuments ist es, alle Aufforstungs- und Pflegemaßnahmen, die im Laufe des Jahres 2022 entwickelt wurden, im Detail darzustellen und Informationen über den Austausch zwischen den projektnahen Gemeinden und dem Waldmenschen-Team sowie über die Herausforderungen und Aufgaben zur Erreichung der Aufforstung und Pflege im Jahr 2022 zu liefern.

2. Aufgeforstete Fläche pro Finca, Jahr der Pflanzung und aufgeforstete Hektar Waldmensen.

| Finca                     | Nr. Finca            | Jahr der Pflanzung | Hektar Aufforstungsfläche |
|---------------------------|----------------------|--------------------|---------------------------|
| La Reina                  | 2015                 | 2013               | 12.00                     |
|                           |                      | 2015               | 2.70                      |
|                           |                      | 2017               | 6.00                      |
|                           |                      | 2022               | 1.06                      |
| Gatún 1                   | DP                   | 2019               | 27.24                     |
| Gatún 2                   | 4516                 | 2022               | 4.05                      |
| La Conexión               | 6704                 | 2019               | 5.07                      |
| La Ponderosa              | 218957               | 2020               | 7.20                      |
|                           | 235655               | 2021               | 10.50                     |
|                           | 280254               | 2020               | 2.70                      |
|                           | 280254               | 2021               | 19.76                     |
| Clarita 1                 | 30124630             | 2021               | 32.90                     |
|                           | 30123319             | 2021               | 39.80                     |
| Claritas 2                | 218060               | 2021               | 12.62                     |
| Claritas 3                | 235668               | 2021               | 8.70                      |
| Agua Fría D. Castro       | 1866                 | 2021               | 31.61                     |
| Agua Fría R. Castro       | 3479                 | 2021               | 14.40                     |
| El Limite                 | 30358872             | 2021               | 11.10                     |
|                           |                      | 2022               | 2.04                      |
| Genarino Peralta          | 2627                 | 2022               | 9.81                      |
| Gindi Trujillo            | 886                  | 2022               | 16.04                     |
| Raúl Espinosa             | 217884               | 2022               | 23.39                     |
| Sandra Fernández (Espavé) | 960                  | 2022               | 29.23                     |
| Joaquín Hernández         | 30387827             | 2022               | 15.87                     |
| Geronima Castro           | 30361092             | 2022               | 9.06                      |
| Tello #1                  | 3905                 | 2022               | 30.58                     |
| Teófilo Herrera           | 6087                 | 2022               | 33.96                     |
| David Fernández           | 190400/190401/190371 | 2022               | 15.78                     |
| Tello #3                  | 3123                 | 2022               | 13.65                     |
| Curry (Las 15)            | 218047               | 2022               | 9.97                      |
| Consuegra                 | 4869                 | 2022               | 6.91                      |
| Dalys García              | 30359853             | 2022               | 13.54                     |
| Belgien García            | 30359029             | 2022               | 7.92                      |
| Cati García               | 30359842             | 2022               | 7.94                      |
| Edilberta García          | 30359110             | 2022               | 11.51                     |

|                                     |          |      |               |
|-------------------------------------|----------|------|---------------|
| Maite García                        | 30358613 | 2022 | 12.09         |
| Maite García                        | 30358742 | 2022 | 11.15         |
| Miguel Gracia                       | 1962     | 2022 | 32.85         |
| Lastenia #1 (Gilberto Samaniego)    | 2453     | 2022 | 3.57          |
| Lastenia #1 (Gilberto Samaniego)    | 1284     | 2022 | 23.14         |
| Lastenia #2 (Gilberto Samaniego)    | 6159     | 2022 | 21.91         |
| Lastenia #3 (Hermenegildo Espinosa) | 342926   | 2022 | 19.15         |
| Lastenia #4 (Alfonzo Valdés)        | 30163457 | 2022 | 14.14         |
| Lastenia #5 (Rosa Amelia)           | 2719     | 2022 | 49.96         |
| Nicanor #1 (Dalia Vega)             | 1182     | 2022 | 16.71         |
| Nicanor #2 (Jenifer Moreno)         | 5553     | 2022 | 11.24         |
| Nicanor #3 (Elisabeth Moreno)       | 1519     | 2022 | 10.00         |
| Nicanor #4 (Rubén Sánchez)          | 1781     | 2022 | 5.60          |
| Avendaño (Alto del Cristo)          | 1289     | 2022 | 10.55         |
| Avendaño (Alto del Cristo)          | 2162     | 2022 | 0.47          |
| Avendaño (Alto del Cristo)          | 1663     | 2022 | 1.8           |
| <b>Insgesamt</b>                    |          |      | <b>750.94</b> |



3. Regionalkarte mit der Lage aller Fincas, die Waldmensen S.A. gehören

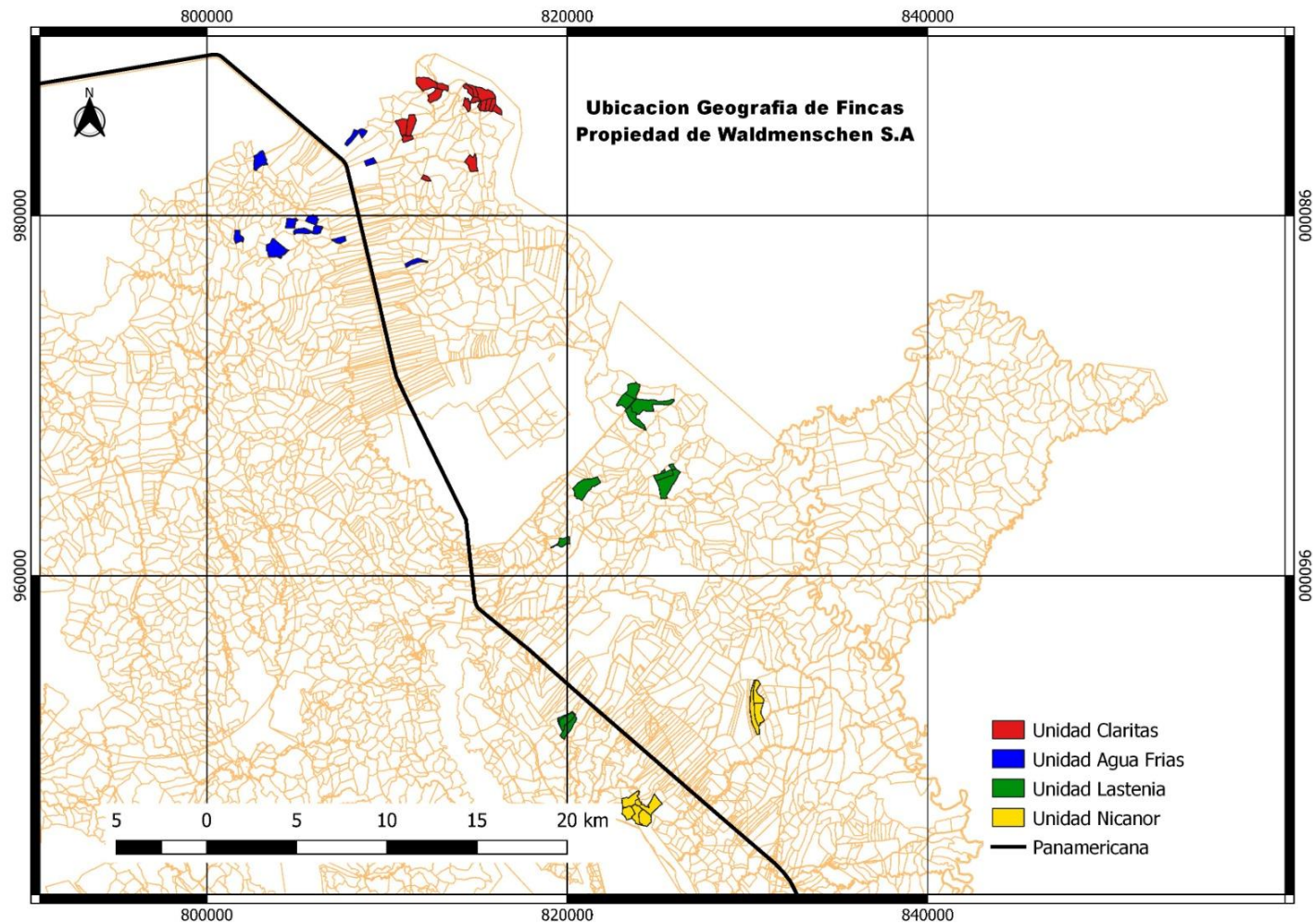


Abbildung 1: Karte mit der geografischen Lage der Fincas von Waldmensen S.A.



4. Beschreibung der Arbeiten, die im Rahmen des operativen Plans 2022 durchgeführt werden.

| <b>Beschreibung der Bepflanzungs-, Pflege- und Bewirtschaftungsarbeiten, die im Rahmen der Projekte Waldmenschen 2022 durchgeführt wurden.</b> |  |
|--|--|
| Unkrautbekämpfung  | Entfernung von Vegetation, die mit den gepflanzten Bäumen um Licht und Nährstoffe konkurriert.   |
| Reinigung in Scheiben  | Entfernung der Vegetation mit einer Machete in einem Umkreis von einem Meter um den Baum.  |
| Reinigung des Gürtels  | Entfernung des Bewuchses in der Pflanzreihe, diese Reinigung erfolgt abwechselnd mit der Scheibenreinigung, um die Kosten zu senken.   |
| Entfernen von Lianen   | Entfernen der verschlungenen Vegetation von Bäumen.  |
| Bekämpfung von Machetenfarn  | Farne sind eine starke und sehr kostspielige Konkurrenz für gepflanzte Bäume.  |
| Freigabe   | Es geht darum, die Zweige von Sträuchern zu schneiden, die viel Schatten werfen. Die Lichtung soll dem Baum mehr Licht geben.  |
| Baumfreigabe   | Beseitigung der Konkurrenz für wertvolle Bäume aus der Naturverjüngung.  |
| Beschönigung   | Anwendung von Kalkverbindungen zur Regulierung des pH-Werts, nur bei einem pH-Wert unter 5, auf den Boden um die Setzlinge herum.  |
| Befruchtung  | Ausbringung von Düngemitteln.  |
| Absteckung   | Um den Prozentsatz der Neupflanzungen zu ermitteln, führen die Außendienstmitarbeiter zwischen November und Dezember eine Überprüfung der Anpflanzungen durch, um eine vorläufige Schätzung des Abgangs der Anpflanzungen auf den Fincas zu erhalten. Am Ende des Sommers werden die Anpflanzungen erneut überprüft, um genauere Daten (Sterblichkeit) zu erhalten, die die Neubepflanzung bestimmen, und die Maßnahme wird durchgeführt, sobald die Regenfälle einsetzen. |
| Unkraut jäten  | Beseitigung des Nachwachsens an der Basis des Baumes.  |
| Beschneiden von Teakholz   | Beseitigung von Low Tails.   |
| Beschneiden der Höhe   | Entfernung der Äste mit einer Höhe von über 7 Metern.  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Abbeizen von Teakholz     | Ableger sind neue Äste am vermarktungsfähigen Stamm. Sie sollten entfernt werden, wenn sie sehr zart sind, um eine gute Holzqualität zu erhalten.          |
| Formative Beschneidung    | Dabei handelt es sich um das Entfernen von niedrigen Ästen an jungen Bäumen, damit diese eine marktfähige Höhe erreichen.                                  |
| Ausdünnungsmarkierung     | Auswahl und Kennzeichnung von Bäumen, die in einem frühen Alter entfernt werden sollen   |
| Ausdünnung                | Beseitigung von Bäumen, die entfernt werden müssen, damit die besten Bäume wachsen können. Damit soll Platz geschaffen werden für diejenigen, die bleiben. |
| Erhaltung des Bodens      | Es handelt sich um Arbeiten, die die Wassererosion verringern sollen. Bau von physischen Barrieren, um den Wasserfluss bei Regen zu verlangsamen.          |
| Firewall                  | Säubern von Begrenzungen und Feuerschneisen, Entfernen von brennbarem Material aus Blättern und Stöcken.   |
| Instandhaltung von Zäunen | Reparatur von Zäunen, um das Eindringen von Vieh in Fincas zu verhindern.  |
| Phytosanitäre Kontrolle   | Ständige Kontrolle von Schädlingen und Krankheiten sowie von Maultiertreibern.   |
| Überwachung               | Messung von Durchmesser und Höhenwachstum von Bäumen.  |
| Unterbodenschutz          | Tiefes Abtragen zur Verbesserung der Bodenstruktur.  |
| Eggen                     | Fragmentierung des Bodens nach der Bodenbearbeitung.   |
| Planimetrie               | Aufteilung der Hektar in kleine Quadrate, um die Bepflanzung zu erleichtern.   |
| Sektorisierung            | Identifizierung von Gebieten, die für die jeweiligen Baumarten geeignet sind.  |

## 5. Beschreibung der Vorbereitung der Fincas für die Anpflanzung 2022.

### 5.1. Planimetrie

Für die Vorbereitung der zu errichtenden Fincas wird eine Begehung der Grenzen der Finca mit GPS durchgeführt. Sobald diese Informationen mit Hilfe eines geografischen Informationstools (QGIS) zur Verfügung stehen, werden kleine Raster von dreitausendsechshundert Quadratmetern erstellt, die so genannte Planimetrie, die von externen Mitarbeitern des Unternehmens durchgeführt wird. Diese Punkte werden dann vor Ort mit einem halbzölligen PVC-Rohr identifiziert.

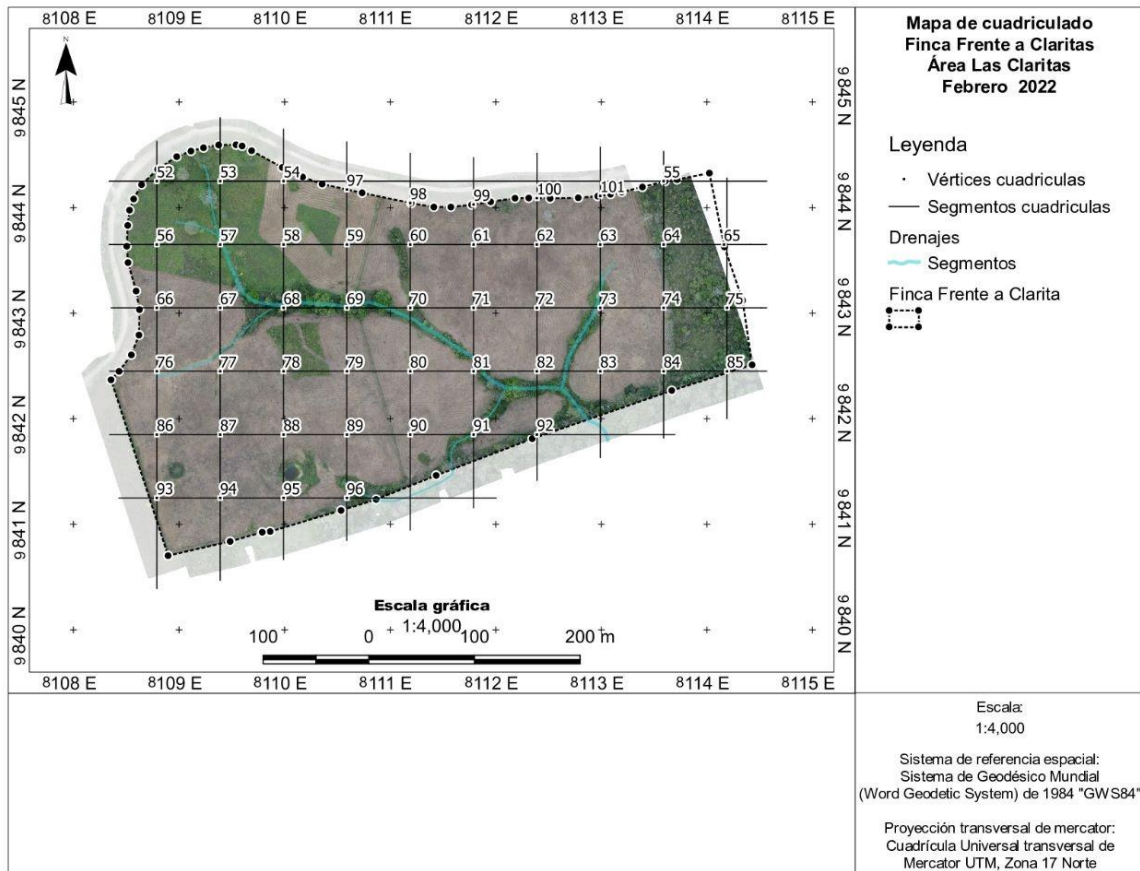


Abbildung 2: Planimetrie der Finca Curry (Las 15), Nr. 8045

## 5.2. Orthofotos

Orthofotos zeigen die Topografie der Finca aus der Luft, helfen bei der Entscheidung über die Sektorisierung und ermöglichen es, die natürliche Entwässerung der Finca zu erkennen.

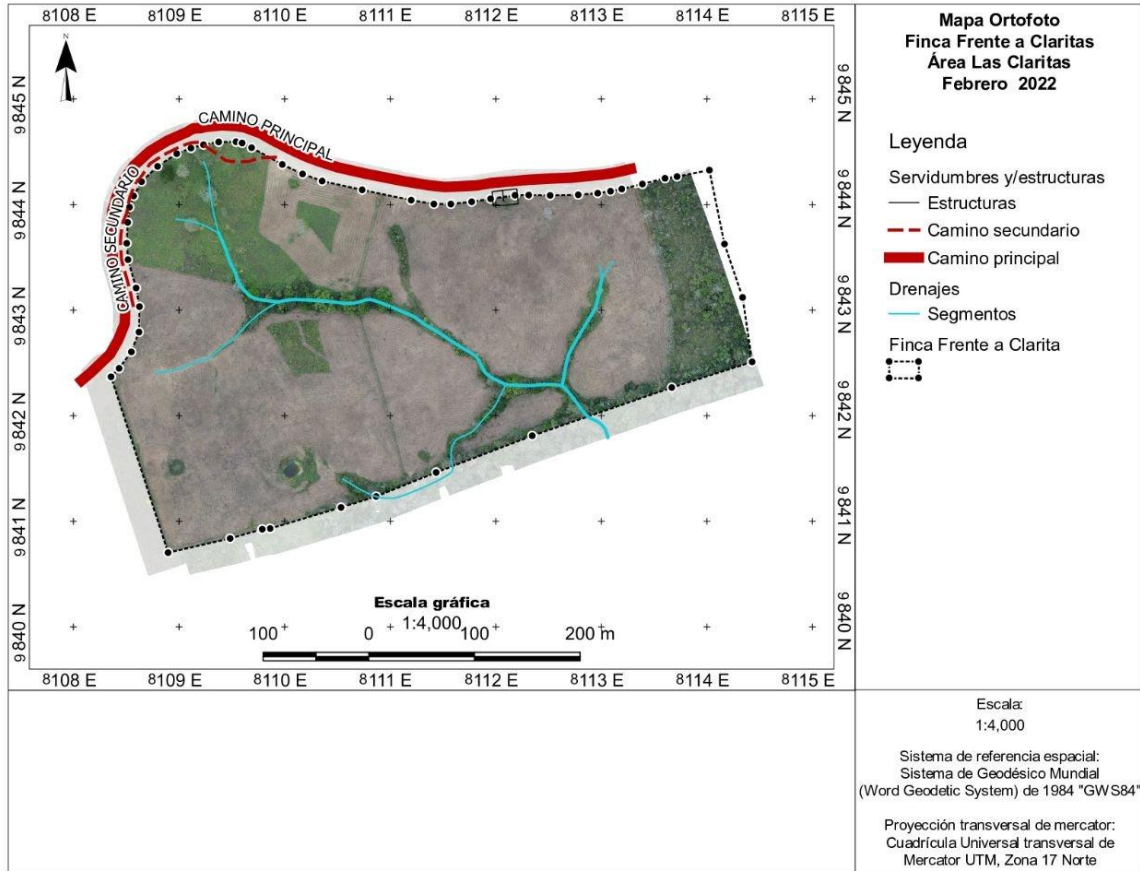


Abbildung 3: Orthofoto Finca Curry (Las 15), Nr. 8045

### 5.3. Sektorisierung der Fincas

Die Sektorisierung einer Finca besteht darin, dass mit Hilfe von GPS und Drohnen die Gebiete vorgeschlagen und identifiziert werden, die die erforderlichen Merkmale für jede anzusiedelnde Art aufweisen.

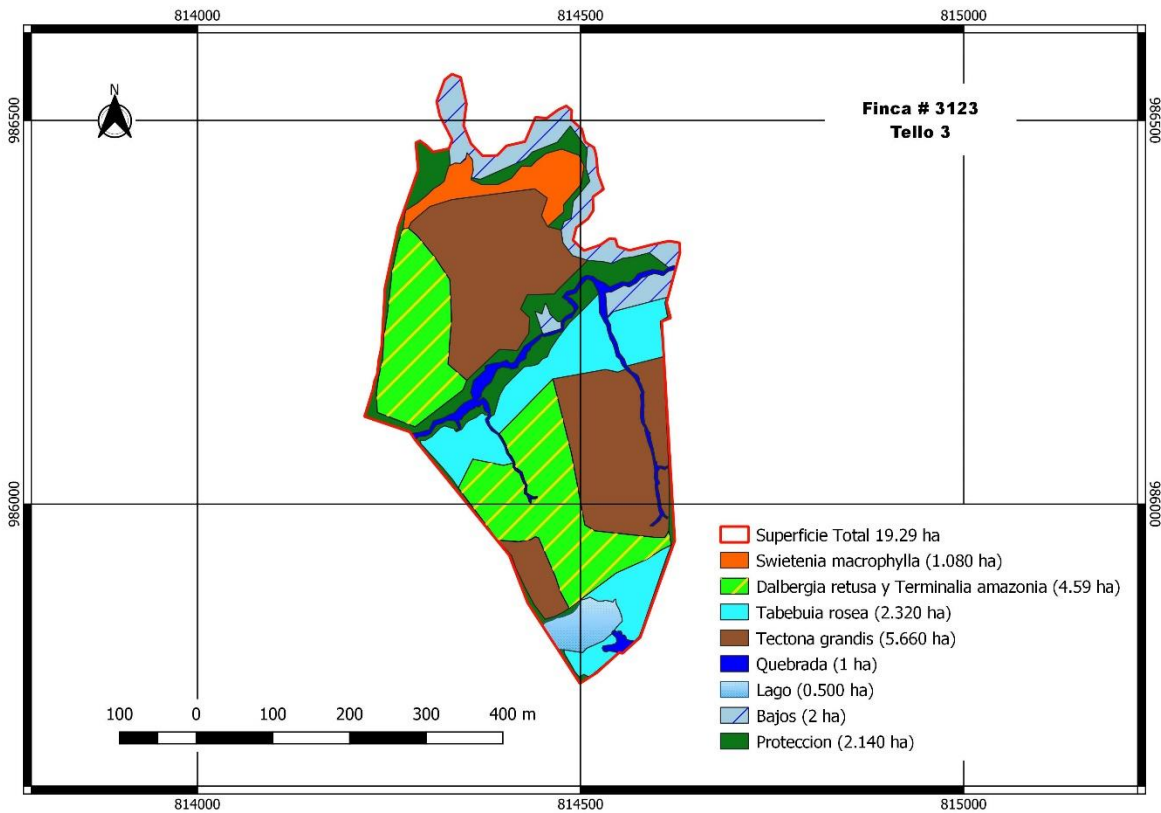


Abbildung 4: Sektorisierung der Finca Tello # 3.



## 6. Finca La Reina

### 6.1. La Reina, Projekt zur Wiederaufforstung im Jahr 2013

Die nachstehende Tabelle zeigt die aufgeforstete Fläche von La Reina. Das Schutzgebiet wurde verkleinert, da es mit den in der folgenden Tabelle beschriebenen Arten angereichert wurde.

| La Reina            |                               |                              |                              |           |                      |      |      |              |                               |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------|----------------------|------|------|--------------|-------------------------------|
| # von Finca         | Arten                         |                              | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha.   | Jahr der Anpflanzung |      |      |              | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name      |                              |           | 2013                 | 2015 | 2017 | 2022         |                               |
| 2015                | Cocobolo                      | <i>Dalbergia restusa</i>     | 4x4                          | 625       |                      | 2.7  | 2    |              | 4.7                           |
|                     | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>       | Verstreut                    | Verstreut |                      |      | 1    | 0.24         | 1.24                          |
|                     | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>        | Verstreut                    | Verstreut |                      |      | 2    | 0.24         | 2.24                          |
|                     | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i> | Verstreut                    | Verstreut |                      |      |      | 0.11         | 0.11                          |
|                     | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>       | 3x3                          | 1111      | 12                   |      |      |              | 12                            |
|                     | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>   | Verstreut                    | Verstreut |                      |      |      | 0.06         | 0.06                          |
|                     | Mora                          | <i>Maclura tinctoria</i>     | Verstreut                    | Verstreut |                      |      | 1    |              | 1                             |
|                     | Balsam                        | <i>Myroxylum balsamo</i>     | Verstreut                    | Verstreut |                      |      |      | 0.09         | 0.09                          |
|                     | Lila Guayacon                 | <i>Tabebuia impetiginosa</i> | Verstreut                    | Verstreut |                      |      |      | 0.32         | 0.32                          |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                              |                              |           |                      |      |      | <b>21.76</b> |                               |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |                              |                              |           |                      |      |      |              |                               |
|                     | Geschützte Fläche             |                              |                              |           |                      |      |      | 3.64         |                               |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |                              |                              |           |                      |      |      |              |                               |
| Infrastruktur       |                               |                              |                              |           |                      |      |      |              |                               |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |                              |                              |           |                      |      |      | <b>25.4</b>  |                               |

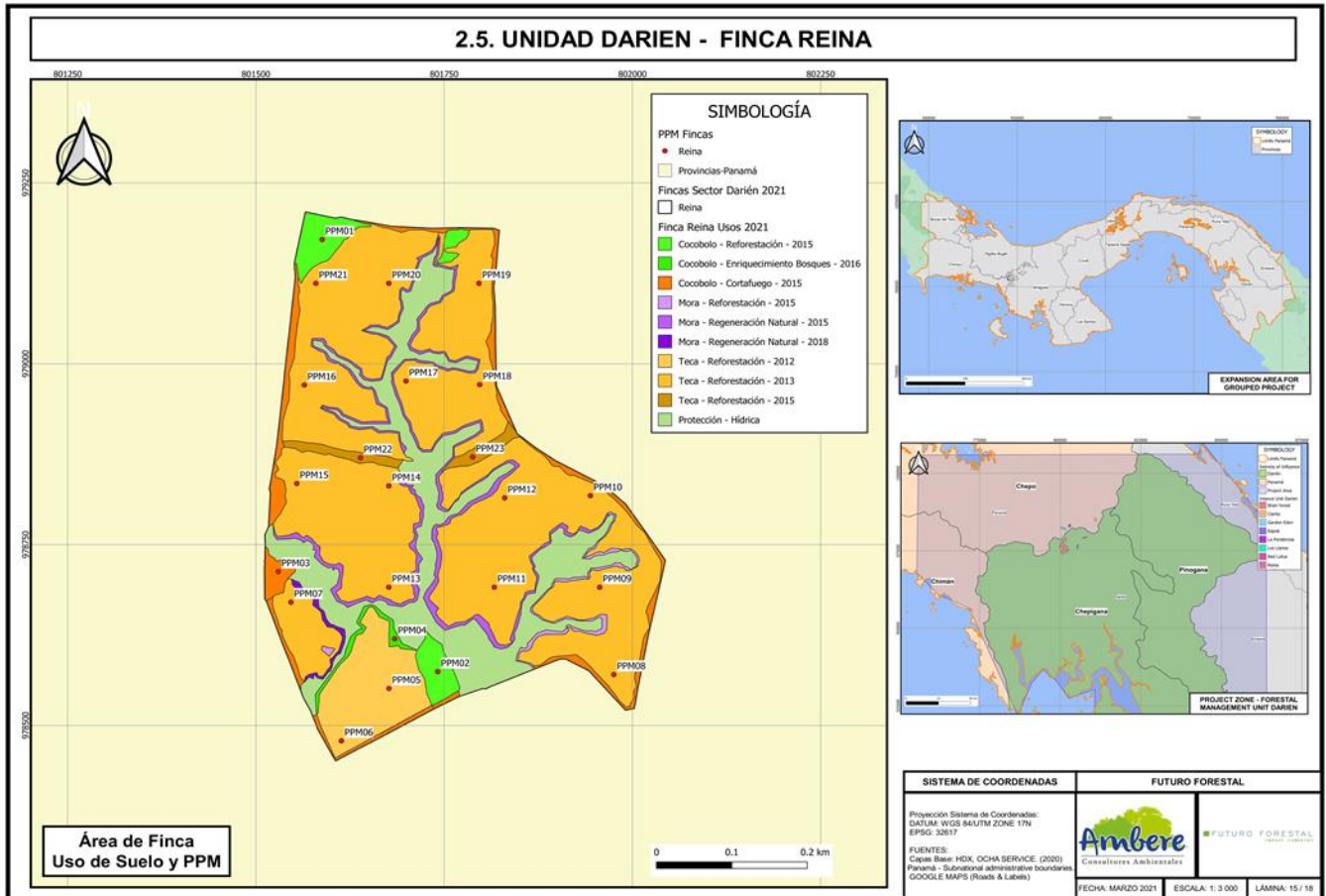


Abbildung 5: Überwachungskarte der Finca Reina

## 6.2. Sterblichkeit Bepflanzung 2022.

| STERBETAFEL FÜR DAS WIEDERBEPFLANZUNGSJAHR 2022 – LA REINA                  |                              |                            |                        |                    |
|---|------------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------|
| Arten   | Anzahl der gepflanzten Bäume | Art des Substrats          | Anzahl der toten Bäume | Sterblichkeit in % |
| Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i> (über größere Entfernungen verstreut) | 200                          | Pellets auf Kokosnussbasis | 20                     | 10%                |
| Lila Guayacon - <i>Tabebuia impetiginosa</i>                                | 270                          | Rohre                      | 21                     | 8%                 |
| Mahagoni - <i>Swietenia macrophylla</i>                                     | 94                           | Nackte Wurzel              | 5                      | 5%                 |
| Mandelbaum - <i>Dipteryx panamensis</i>                                     | 50                           | Nackte Wurzel              | 15                     | 30%                |
| Balsam - <i>Miroxylom-Balsam</i>  | 80                           | Nackte Wurzel              | 50                     | 63%                |

Im Jahr 2022 wurde auf einer Gesamtfläche von 1,06 ha eine zweite Generation von einheimischen Arten wie Bitterzeder, Mandel, Balsam, Mahagoni und Lila Guayacan auf offenen Flächen gepflanzt, die verstreut liegen. Arten wie Balsam und Mandel wurden wurzelnackt gepflanzt, d. h. sie haben kein Substrat, das ihnen die Möglichkeit gibt, sich zu ernähren und sich an die Standortbedingungen anzupassen, was zu einer hohen Mortalitätsrate führte. Es gibt Arten wie Mahagoni, die sehr anpassungsfähig sind und eine wurzelnackte Anpflanzung vertragen.

### 6.3. Durchschnittliches Wachstum von Teakholz im Jahr 2022.

Die Teakbäume sind im Allgemeinen in Höhe und Durchmesser gut entwickelt. Auch der Unterwuchs entwickelt sich mit natürlicher Verjüngung.

| Gepflanzt, 08-2013 | Durchschnittliches Wachstum in Durchmesser und Höhe, Überwachung März 2022 |             |             |              |             |               |
|--------------------|--|-------------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| Alter              | Jahre  | DBH (cm)    | ALT (m)     | IMA DBH (cm) | IMA ALT (m) | Vol /arb      |
| 2.1                | 2015   | 7.1         | 5.9         | 3.37         | 2.81        | 0.0049        |
| 3.7                | 2017   | 12.5        | 10.5        | 3.38         | 3.38        | 0.0306        |
| 5.4                | 2019   | 16.6        | 16.4        | 3.07         | 3.07        | 0.0812        |
| 6.4                | 2020   | 21.7        | 18.0        | 3.38         | 3.38        | 0.1382        |
| 7.5                | 2021   | 23.4        | 19.8        | 3.12         | 3.12        | 0.1613        |
| <b>8.5</b>         | <b>2022</b>  | <b>25.4</b> | <b>20.2</b> | <b>3.00</b>  | <b>2.39</b> | <b>0.2280</b> |

Diese Tabelle ist eine Zusammenfassung des Wachstums pro Jahr der jährlichen Messungen. Die Volumenberechnungen wurden mit den Handelshöhen zum Zeitpunkt der Messung durchgeführt.

| Wuchsbereich/Standortklasse in 2 bis 10 Jahre alten Anpflanzungen |         |       |              |              |
|---|---------|-------|--------------|--------------|
| Variablen   | Einheit | Unter | Mittel       | Hoch         |
| IMA DAP   | cm/Jahr | <2,4  | 2,5 a 3,0*   | 3,02 a 3,8*  |
| IMA-Höhe  | m/Jahr  | <2,2* | 2,33 a 3,14* | 3,15 a 4,05* |

#### 6.4. Wachstum der einheimischen Pflanzungen La Reina im Jahr der Anpflanzung 2015-2016.

##### Jahr 2015

| Durchschnittliches Wachstum Cocobolo, Pflanzung 2015 |          |              |    |        |        |      |
|--|----------|--------------|----|--------|--------|------|
| Arten  | Dap (cm) | Gesamt H (m) | N  | AB     | AB/ha  | N/ha |
| Cocobolo   | 3.8      | 4.8          | 48 | 0.0012 | 0.0115 | 480  |

Es wird darauf hingewiesen, dass die Tabelle niedrige Werte für DBH und Gesamthöhe aufweist. Dies ist auf die schlechte Lage der beiden Überwachungsflächen zurückzuführen. Wie im Jahr 2021 wurde für die Kohlenstoffmessung ein neues Überwachungssystem eingerichtet, bei dem die Parzellen nach dem Zufallsprinzip platziert werden. In Cocobolo de Reina wurden 2 Parzellen eingerichtet, von denen eine an einem Standort lag, der nicht repräsentativ für die Plantage ist, da er sich in der Nähe einer Wasserquelle befindet und daher mehr Schatten und weniger Wachstum aufweist. Dies führt zu niedrigen Zahlen. Dieses Problem wurde erkannt und eine Korrektur vorgenommen. Für die Überwachung im Jahr 2023 werden die Parzellen verlagert, um realistischere Werte zu erhalten. Um den Bäumen in dem betroffenen Gebiet mehr Licht zukommen zu lassen, wurde eine Rodung vorgenommen.

Neben Cocobolo gibt es noch andere wertvolle, natürlich nachwachsende Holzarten, wie Amarillo, Espave und Roble (Savanneneiche).

##### Jahr 2016.

| Durchschnittliches Wachstum Cocobolo, Pflanzung 2016 |          |              |    |        |        |      |
|--|----------|--------------|----|--------|--------|------|
| Arten  | Dap (cm) | Gesamt H (m) | N  | AB     | AB/ha  | N/ha |
| Cocobolo   | 10.7     | 9.9          | 31 | 0.0090 | 0.0897 | 310  |

Cocobolo-Bäume sind in Höhe und Durchmesser gut entwickelt. Neben Cocobolo gibt es weitere natürlich nachwachsende Holzarten wie Bitterzeder, Maulbeere, Ron Ron und Savanneneiche.

6.5. POA 2022

| FINCA LA REINA                            |        |       |         |       |      |       |       |       |      |       |      |       |      |       |        |       |           |       |         |       |          |       |          |       |        |       |
|---|--------|-------|---------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-----------|-------|---------|-------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| BESCHREIBUNG                              | Januar |       | Februar |       | März |       | April |       | Mai  |       | Juni |       | Juli |       | August |       | September |       | Oktober |       | November |       | Dezember |       | Summen |       |
| Zeilen-Etiketten                          | Plan   | Ausfü | Plan    | Ausfü | Plan | Ausfü | Plan  | Ausfü | Plan | Ausfü | Plan | Ausfü | Plan | Ausfü | Plan   | Ausfü | Plan      | Ausfü | Plan    | Ausfü | Plan     | Ausfü | Plan     | Ausfü | Plan   | Ausfü |
| Erhaltung des Bodens                      | -      | -     | -       | -     | -    | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | -    | -     | -      | 26    | -         | -     | 15      | 15    | 15       | 2     | 30       | 43    |        |       |
| Unkrautbekämpfung - manual-chapia         | -      | -     | -       | -     | -    | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | -    | -     | -      | -     | 30.5      | 36    | 33.5    | 2     | 33.5     | -     | 98       | 38    |        |       |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia       | -      | -     | -       | -     | -    | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | -    | -     | -      | -     | -         | -     | 1       | -     | -        | -     | -        | 1     |        |       |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen | -      | -     | -       | -     | -    | -     | 5     | 17    | 13   | -     | -    | -     | -    | -     | -      | -     | -         | -     | 30      | 14    | -        | -     | -        | 79    |        |       |
| Unkrautbekämpfung - chemischer Schnitt    | -      | -     | 14      | 4     | -    | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | -    | -     | -      | -     | -         | -     | -       | -     | -        | -     | -        | -     | 18     |       |
| Pflanzenschutzkontrolle -                 | -      | -     | -       | -     | -    | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | 5    | -     | 4      | -     | -         | -     | -       | -     | -        | -     | -        | -     | 9      |       |



|   |   |   |   |    |   |   |        |    |   |    |    |    |    |    |    |   |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|----|---|---|--------|----|---|----|----|----|----|----|----|---|--|--|--|--|--|--|
| Maultierre<br>iber  |   |   |   |    |   |   |        |    |   |    |    |    |    |    |    |   |  |  |  |  |  |  |
| Handbuch<br>Pflanzensc<br>hutzkontrol<br>le -<br>muleteers  | - | - | - | -  | - | - | 1<br>5 | 13 | - | 20 | -  | 8  | 15 | 15 | 56 |   |  |  |  |  |  |  |
| Manuelle<br>Pflanzensc<br>hutzkontrol<br>le -<br>Engerlinge | - | - | - | 15 | 5 | 3 | -      | 23 | 6 | -  | 38 | -  | -  | 90 |    |   |  |  |  |  |  |  |
| Unkraut<br>jäten  | - | - | - | -  | - | - | -      | -  | - | -  | -  | 25 | -  | 25 |    |   |  |  |  |  |  |  |
| Freigabe  | - | - | - | -  | 5 | - | -      | 5  | - | -  | -  | 22 | -  | 32 |    |   |  |  |  |  |  |  |
| Verteilung<br>der<br>Pflanzen                               | - | - | - | -  | - | - | -      | -  | - | -  | 6  | 3  | -  | 6  | 3  |   |  |  |  |  |  |  |
| Blattdüngu<br>ng  | - | - | - | -  | - | - | -      | -  | - | -  | -  | 8  | 8  | 8  | 8  |   |  |  |  |  |  |  |
| Hoyado -<br>manuell   | - | - | - | -  | - | - | -      | -  | - | -  | -  | 3  | 3  | -  | 3  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| Unvorherg<br>esehene<br>Ereignisse                          | - | - | - | -  | - | 5 | -      | -  | - | -  | -  | -  | -  | -  | 5  |   |  |  |  |  |  |  |
| GPS-<br>Vermessun<br>g                                      | - | - | - | -  | - | - | -      | -  | - | -  | 2  | 2  | -  | 2  | 2  |   |  |  |  |  |  |  |

|                                  |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Instandhaltung von Zäunen        | - | - | - | - | 7 | -  | - | - | - | - | - | -  | -  | 14 | -  | -  | 21 |
| Markierung - Absteckung          | - | - | - | - | - | -  | - | - | - | - | 6 | 12 | -  | -  | 6  | 12 |    |
| Markierung Estaquillado          | - | - | - | - | - | -  | - | - | - | - | - | 12 | 6  | -  | 12 | 6  |    |
| Markierung für die Durchforstung | - | - | - | 1 | 3 | -  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | 11 | 3  |    |
| Bepflanzt                        | - | - | - | - | - | -  | - | - | - | - | - | -  | 3  | 3  | -  | 3  | 3  |
| Niedrige Beschneidung            | - | - | - | - | - | -  | - | - | - | - | - | -  | 47 | 36 | -  | 47 | 36 |
| Ausdünnung                       | - | - | - | - | - | -  | - | - | - | - | - | -  | 19 | 39 | -  | 19 | 39 |
| Neu bepflanzt                    | - | - | - | - | - | -  | - | - | - | - | - | -  | 6  | 6  | -  | 6  | 6  |
| Manuelle Runden                  | - | 2 | 5 | 2 | 5 | 13 | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | 51 | 18 |
| Baumbinden                       |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

|                                 |   |   |              |   |              |    |        |    |   |    |   |    |  |    |   |    |   |    |          |    |           |     |          |    |           |     |
|---------------------------------|---|---|--------------|---|--------------|----|--------|----|---|----|---|----|--|----|---|----|---|----|----------|----|-----------|-----|----------|----|-----------|-----|
| <b>Insgesamt,<br/>allgemein</b> | 0 | - | 2<br>5.<br>5 | 5 | 2<br>5.<br>5 | 27 | 1<br>1 | 22 | 0 | 22 | 0 | 25 |  | 26 | 0 | 33 | 0 | 52 | 36<br>.5 | 52 | 14<br>6.5 | 206 | 56<br>.5 | 86 | 316.<br>5 | 556 |
|---------------------------------|---|---|--------------|---|--------------|----|--------|----|---|----|---|----|--|----|---|----|---|----|----------|----|-----------|-----|----------|----|-----------|-----|

7. Finca La Ponderosa.

7.1. La Ponderosa Pflanzungen im Jahr 2020

| La Ponderosa         |                               |                              |                              |         |                      |       |                               |              |
|----------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|----------------------|-------|-------------------------------|--------------|
| # von Finca          | Arten                         |                              | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |       | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |              |
|                      | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name      |                              |         | 2020                 | 2021  |                               |              |
| 280254-235655-218957 | Cocobolo                      | <i>Dalbergia restusa</i>     | 3x4                          | 833     | 4.7                  | 12.26 | 16.96                         |              |
|                      | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>       | 3x4                          | 833     | 1.26                 | 5.43  | 6.69                          |              |
|                      | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>        | 3x4                          | 833     | 3.5                  | 2.22  | 5.72                          |              |
|                      | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i> | 3x4                          | 833     | 0.17                 | 0.87  | 1.04                          |              |
|                      | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>       | 4x5                          | 500     |                      | 6.5   | 6.5                           |              |
|                      | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>   | 3x4                          | 833     | 0.07                 |       | 0.07                          |              |
|                      | Ron Ron                       | <i>Astronium graviolens</i>  | 3x4                          | 833     | 0.29                 | 1.51  | 1.8                           |              |
|                      | Lila Guayacon                 | <i>Tabebuia impetiginosa</i> | 3x4                          | 833     |                      | 1.38  | 1.38                          |              |
|                      | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                              |                              |         |                      |       | <b>40.16</b>                  |              |
|                      | Zu bepflanzende Fläche        |                              |                              |         |                      |       |                               |              |
|                      | Geschützte Fläche             |                              |                              |         |                      |       | 2                             |              |
|                      | Schluchten, Entwässerung      |                              |                              |         |                      |       | 6.66                          |              |
|                      | Infrastruktur                 |                              |                              |         |                      |       |                               |              |
|                      | <b>Gesamtfläche</b>           |                              |                              |         |                      |       |                               | <b>48.82</b> |

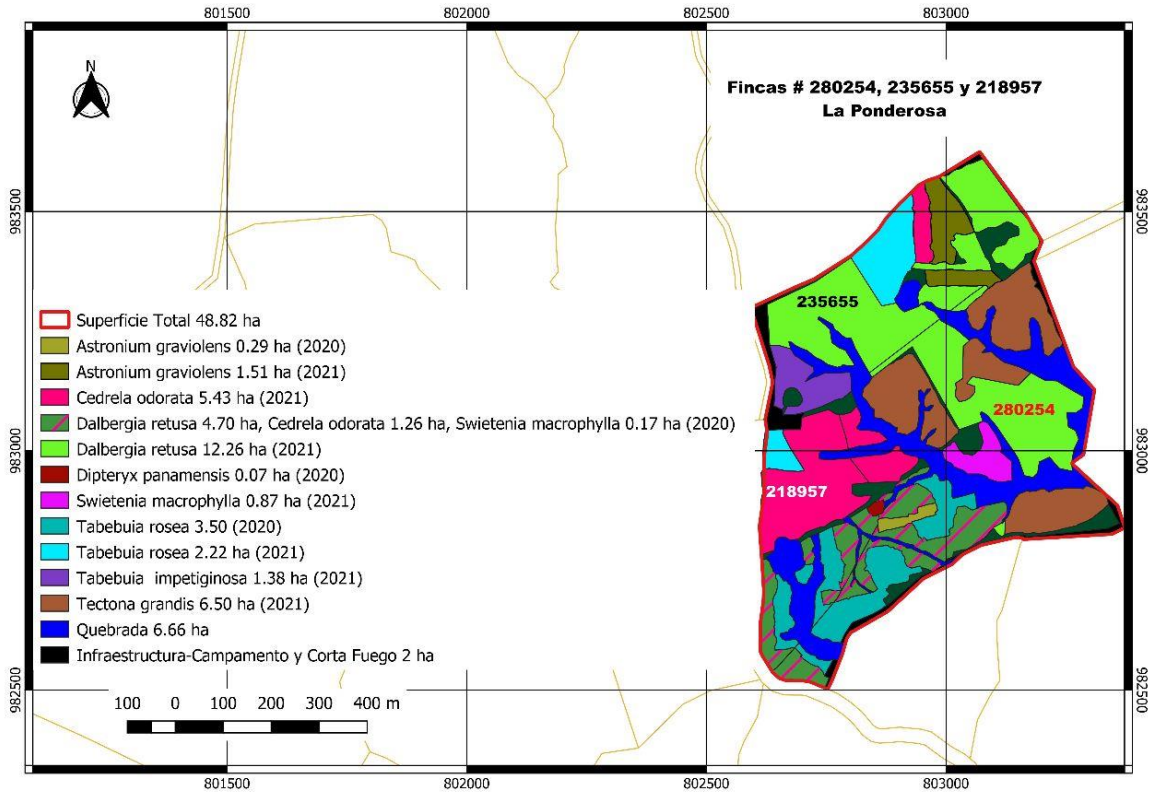


Abbildung 6: Karte La Ponderosa

## 7.2. Wachstum der einheimischen Pflanzen La Ponderosa, gepflanzt im Jahr 2020

| Durchschnittliches Wachstum der einheimischen Pflanzen La Ponderosa, Pflanzjahr 2020, Überwachung April 2022 |          |              |    |        |        |      |
|--|----------|--------------|----|--------|--------|------|
| Arten  | Dap (cm) | Gesamt H (m) | N  | AB     | AB/ha  | N/ha |
| Cocobolo   | 2.5      | 3.7          | 59 | 0.0005 | 0.0033 | 393  |
| Savanneneiche  | 2.2      | 1.9          | 18 | 0.0004 | 0.0026 | 120  |
| Ron Ron  | 1.3      | 1.4          | 33 | 0.0001 | 0.0009 | 220  |



7.3. POA 2022

| FINCA PONDEROSA 2020                      |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |
|---|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|
| BESCHREIBUNG                              | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |
| Zeilen-Etiketten                          | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia       | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 4     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | 55        | 58      | -         | -        | -         | -        | 55        | 62     |           |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | 4    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | 94      | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 98        |
| Hoyado - manuell                          | -      | -         | -       | -         | 1    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 1         |
| Unvorhergesehene Ereignisse               | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 10     | -         | 4         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 10     | 4         |
| Kennzeichnung von Zäunen                  | -      | -         | -       | -         | 30   | 37        | 1     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 30     | 38        |
| Manuelle Runden                           | -      | 10        | 23      | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 10     | 23        |
| Befruchtung                               | 20     | 2         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 20     | 2         |
| Überwachung                               | 2      | -         | 3       | -         | 6    | -         | 3     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | 8       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 22        |
| Begradigung von Pflanzen                  | -      | -         | 4       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 4         |
| Kettensägeführer                          | -      | -         | -       | -         | 2    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 2         |
| Formative Beschneidung                    | -      | -         | -       | -         | -    | 40        | 7     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 40     | 7         |
| Unkrautbekämpfung,                        | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 20     | 8         | -         | -         | -       | 20        | 9        | -         | -        | 40        | 17     |           |

|                                 |   |   |   |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |     |   |   |   |   |     |     |
|---------------------------------|---|---|---|----|---|----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|-----|---|---|---|---|-----|-----|
| chemisches<br>Schneiden         |   |   |   |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |     |   |   |   |   |     |     |
| <b>Insgesamt,<br/>allgemein</b> | - | 4 | - | 30 | - | 46 | - | 15 | - | - | - | 4 | - | - | - | - | 12 | - | 501 | - | 9 | - | - | 205 | 280 |

8. Finca Clarita 1

| Clarita 1            |                               |                              |                              |         |                      |       |                               |           |
|----------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|----------------------|-------|-------------------------------|-----------|
| # von Finca          | Arten                         |                              | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |       | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |           |
|                      | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name      |                              |         | 2020                 | 2021  |                               |           |
| 30123319<br>30124630 | Cocobolo                      | <i>Dalbergia restusa</i>     | 3x4                          | 833     |                      | 29.11 | 29.11                         |           |
|                      | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>       | 3x4                          | 833     |                      | 12.88 | 12.88                         |           |
|                      | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>        | 3x4                          | 833     |                      | 0.42  | 0.42                          |           |
|                      | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>       | 4x5                          | 500     |                      | 15.65 | 15.65                         |           |
|                      | Amarillo                      | <i>Terminalia amazonia</i>   | 3x4                          | 833     |                      | 0.3   | 0.3                           |           |
|                      | Balsam                        | <i>Miroxylum balsamo</i>     | 3x5                          | 834     |                      | 0.54  | 0.54                          |           |
|                      | Ron Ron                       | <i>Astronium graviolens</i>  | 3x4                          | 833     |                      | 6.13  | 6.13                          |           |
|                      | Lila Guayacon                 | <i>Tabebuia impetiginosa</i> | 3x4                          | 833     |                      | 3.58  | 3.58                          |           |
|                      | Anreicherung                  |                              | 5x5                          | 400     |                      | 4.16  | 4.16                          |           |
|                      | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                              |                              |         |                      |       | <b>72.77</b>                  |           |
|                      | Zu bepflanzende Fläche        |                              |                              |         |                      |       | 0.33                          |           |
|                      | Geschützte Fläche             |                              |                              |         |                      |       |                               |           |
|                      | Schluchten, Entwässerung      |                              |                              |         |                      |       | 8.7                           |           |
|                      | Infrastruktur                 |                              |                              |         |                      |       | 1.2                           |           |
|                      | <b>Gesamtfläche</b>           |                              |                              |         |                      |       |                               | <b>83</b> |

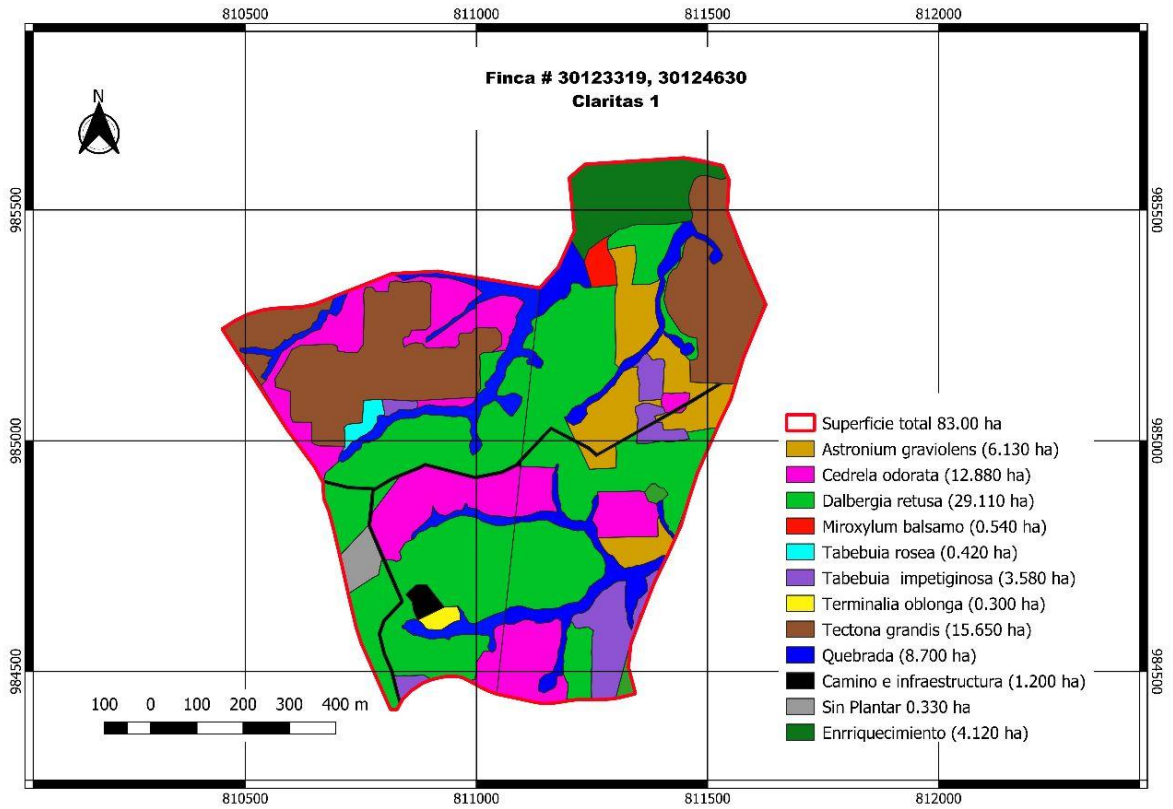


Abbildung 7: Karte Finca Clarita 1

8.1. POA 2022.

| FINCA CLARITA 1                         |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |
|---|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|
| BESCHREIBUNG                            | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |
| Zeilen-Etiketten                        | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia     | -      | -         | -       | -         | 103  | 103       | 8     | 8         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 32     | 32        | 100       | 100       | 112     | 112       | 140      | 108       | 495      | 463       |        |           |
| Unvorhergesehene Ereignisse             | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | 3         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 3         |
| Instandhaltung von Zäunen               | -      | -         | -       | 28        | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 28        |
| Überwachung                             | -      | -         | -       | 9         | 23   | 75        | 18    | 13        | 9    | 5         | 3    | 6         | 4    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 165       |
| Überwachung                             | 3      | 25        | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 28        |
| Unkrautbekämpfung, chemisches Schneiden | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | 9         | -        | -         | -        | -         | -      | 9         |
| Freigabe                                | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | 4         | -        | -         | -        | -         | -      | 4         |
| Manuelle Runden                         | -      | 40        | 95      | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | 15        | -        | -         | 55       | 95        |        |           |

|  |   |     |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |     |     |    |     |   |     |     |
|--|---|-----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|----|-----|---|-----|-----|
| Manuelle Pflanzen<br>schutzkontrolle -<br>Engerlinge     | - | -   | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -  | -  | 2   | 13 | 11 | 14  | 19  | -  | 59  |   |     |     |
| Unkraut<br>bekämpfung -<br>chemisch                      | - | -   | -  | -  | -  | 38 | 23 | -   | 2  | -  | 13 | -   | 11 | 14 | -   | -   | 40 | 61  |   |     |     |
| Neu<br>bepflanzt   | - | -   | -  | -  | 47 | 63 | 30 | 56  | -  | -  | -  | 25  | -  | -  | -   | -   | 77 | 144 |   |     |     |
| Manuelle<br>Unkraut<br>bekämpfung -<br>Pfluges<br>heiben | 7 | 136 | 18 | 4  | 90 | 83 | 90 | 71  | 31 | 96 | 42 | 32  | 59 | -  | 180 | 579 |    |     |   |     |     |
| Unkraut<br>bekämpfung -<br>chemischer<br>Schnitt         | - | 243 | 7  | 16 | 4  | -  | 28 | 103 | 71 | -  | 31 | 137 | 96 | 28 | 46  | 9   | 30 | -   | - | 537 | 330 |
| Niedrige<br>Beschneidung                                 | - | -   | -  | -  | 20 | -  | -  | -   | -  | -  | -  | -   | -  | -  | -   | -   | -  | -   | - | 20  |     |
| Formative<br>Beschneidung                                | - | -   | -  | 15 | 3  | -  | -  | -   | -  | -  | -  | -   | -  | -  | -   | -   | -  | 15  | 3 |     |     |
| Phytosanitäre-<br>mechanische<br>Kontrolle               | - | -   | -  | 8  | -  | -  | -  | -   | -  | -  | -  | -   | -  | -  | -   | -   | -  | -   | - | 8   |     |
| Pflanzen<br>schutzkontrolle -<br>Spalierbildung          | - | -   | -  | -  | -  | -  | -  | -   | 2  | -  | -  | -   | -  | -  | -   | -   | -  | -   | - | 2   |     |



|  |   |   |   |   |   |   |     |   |    |    |    |   |   |    |    |     |    |
|--|---|---|---|---|---|---|-----|---|----|----|----|---|---|----|----|-----|----|
| Pflanzenschutzkontrolle - Maultierreiber               | - | - | - | - | - | - | -   | 5 | -  | -  | -  | - | - | -  | -  | 5   |    |
| Granulatdüngung  | - | - | - | - | - | - | -   | - | 59 | 49 | 59 | 8 | - | -  | -  | 117 | 57 |
| Chemische Unkrautbekämpfung - FUMIGATION von Parzellen | - | - | - | - | - | - | 105 | - | -  | 7  | -  | - | - | 42 | 44 | 105 | 93 |
| Handbuch Pflanzenschutzkontrolle - muleteers           | - | - | - | - | - | - | -   | - | -  | 6  | -  | - | - | 4  | -  | -   | 10 |
| Überwachung  | - | - | - | - | - | - | -   | - | 53 | 1  | 53 | - | - | -  | -  | 105 | 1  |
| Erhaltung des Bodens                                   | - | - | - | - | - | - | -   | - | -  | -  | -  | 3 | - | -  | -  | -   | 3  |
| Phytopharmazeutische Bekämpfung                        | - | - | - | - | - | - | -   | - | -  | -  | -  | - | 2 | -  | -  | -   | 2  |
| Reinigung und Einlaufen des Gürtels                    | - | - | - | - | - | - | -   | - | -  | -  | -  | - | - | 3  | -  | -   | 3  |
| Traktorfahrer  | - | - | - | - | - | - | -   | - | -  | -  | -  | - | - | -  | 15 | -   | 15 |
| Unkrautbekämpfung -                                    | - | - | - | - | - | - | -   | - | -  | -  | -  | - | - | -  | 6  | -   | 6  |



| Clarita 2   |                               |                              |                              |         |                      |      |                               |             |
|-------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|-------------|
| # von Finca | Arten                         |                              | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |             |
|             | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name      |                              |         | 2020                 | 2021 |                               |             |
| 218060      | Cocobolo                      | <i>Dalbergia restusa</i>     | 3x4                          | 833     |                      | 5.59 | 5.59                          |             |
|             | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>       | 3x4                          | 833     |                      | 4.27 | 4.27                          |             |
|             | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>        | 3x4                          | 833     |                      | 0.91 | 0.91                          |             |
|             | Quira                         | <i>Platimisciun pinnatum</i> | 3x5                          | 834     |                      | 0.61 | 0.61                          |             |
|             | Ron Ron                       | <i>Astronium graviolens</i>  | 3x4                          | 833     |                      | 0.81 | 0.81                          |             |
|             | Lila Guayacon                 | <i>Tabebuia impetiginosa</i> | 3x4                          | 833     |                      | 0.43 | 0.43                          |             |
|             | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                              |                              |         |                      |      | <b>12.62</b>                  |             |
|             | Zu bepflanzende Fläche        |                              |                              |         |                      |      | 1.45                          |             |
|             | Seen                          |                              |                              |         |                      |      | 0.3                           |             |
|             | Schluchten und Entwässerung   |                              |                              |         |                      |      | 2.1                           |             |
|             | Infrastruktur                 |                              |                              |         |                      |      | 0.83                          |             |
|             | <b>Gesamtfläche</b>           |                              |                              |         |                      |      |                               | <b>17.3</b> |

9. Finca Clarita 2

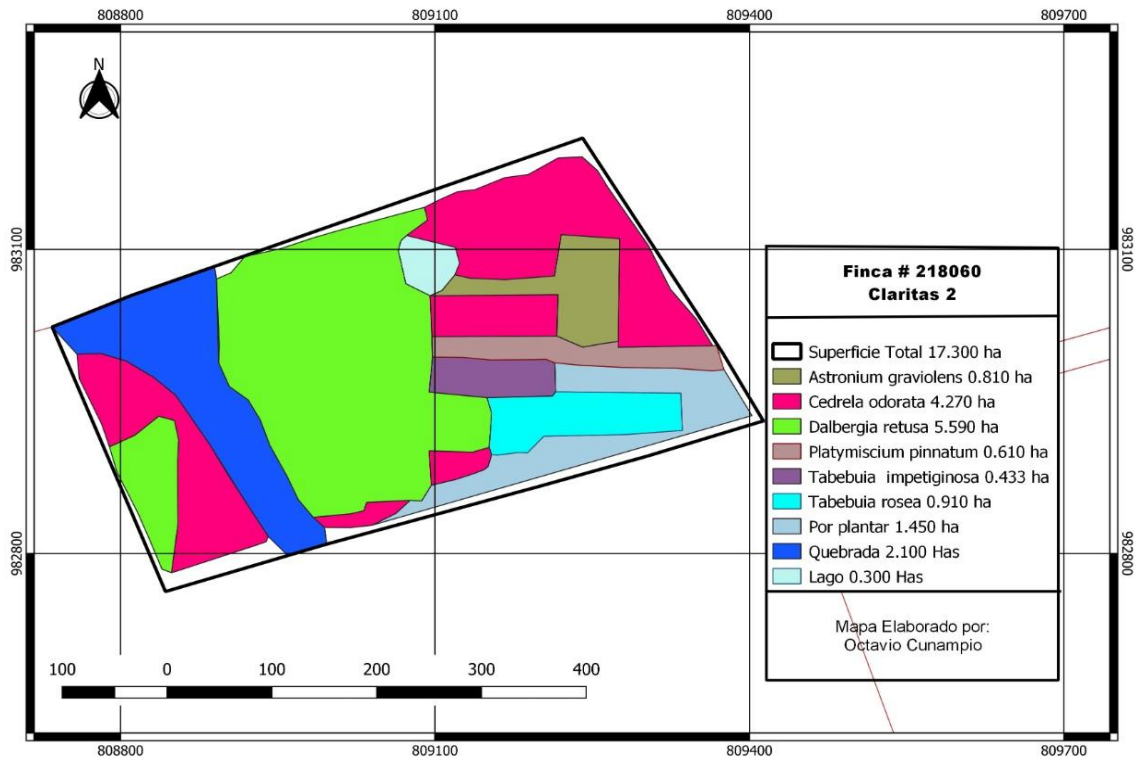


Abbildung 8: Karte der Finca Clarita 2

9.1. POA 2022

FINCA CLARITA 2

| BESCHREIBUNG                              | Januar |         | Februar |         | März |         | April |         | Mai  |         | Juni |         | Juli |         | August |         | September |         | Oktober |         | November |         | Dezember |         | Summen |         |
|---|--------|---------|---------|---------|------|---------|-------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|--------|---------|-----------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|--------|---------|
|   | Plan   | Ausführ | Plan    | Ausführ | Plan | Ausführ | Plan  | Ausführ | Plan | Ausführ | Plan | Ausführ | Plan | Ausführ | Plan   | Ausführ | Plan      | Ausführ | Plan    | Ausführ | Plan     | Ausführ | Plan     | Ausführ | Plan   | Ausführ |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia       | -      | -       | 38      | 9       | -    | -       | -     | -       | 38   | 8       | -    | -       | 38   | 20      | -      | -       | 38        | 5       | -       | -       | 38       | 16      | 192      | 58      |        |         |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen | -      | -       | -       | -       | -    | -       | -     | -       | 9    | 50      | 86   | 2       | 11   | 10      | 7      | 1       | -         | -       | -       | -       | -        | -       | -        | -       | 176    |         |
| Überwachung                               | 12     | -       | -       | -       | -    | -       | 5     | 7       | 5    | 1       | -    | -       | -    | -       | -      | -       | -         | -       | -       | -       | -        | -       | -        | -       | 30     |         |
| Überwachung                               | 6      | 2       | -       | -       | -    | -       | -     | -       | -    | -       | -    | -       | -    | -       | -      | -       | -         | -       | -       | -       | -        | -       | -        | -       | 8      |         |
| Granulatlagerung                          | -      | -       | -       | -       | -    | -       | -     | -       | -    | -       | -    | 8       | -    | -       | -      | -       | -         | -       | -       | -       | -        | -       | -        | -       | 8      |         |
| Traktorfahrer                             | -      | -       | -       | -       | -    | -       | -     | -       | -    | -       | -    | -       | -    | -       | -      | -       | -         | -       | 3       | -       | -        | -       | -        | -       | 3      |         |

|   |    |   |   |   |   |   |    |   |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |
|---|----|---|---|---|---|---|----|---|----|----|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegescheiben | 35 | 8 | - | - | - | - | -  | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | 43 |
| Manuelle Runden                             | -  | 3 | - | - | - | - | -  | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | 3  |
| GPS- Vermessung                             | -  | 1 | - | - | - | - | -  | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | 1  |
| Neubepflanzt                                | -  | - | - | - | - | 8 | 57 | - | -  | 8  | 6 | 8 | 7 | - | - | - | 23 | 70 |
| Pflanzenschutzkontrolle - Maultierreiber    | -  | - | - | - | - | - | 52 | 3 | -  | -  | - | - | - | - | - | - | 52 | 3  |
| Blattdüngung                                | -  | - | - | - | - | - | -  | - | 30 | 2  | - | - | - | - | - | - | 30 | 2  |
| Chemische Unkrautbekämpfung - Besprüh       | -  | - | - | - | - | - | -  | - | 37 | 39 | - | - | - | - | - | - | 37 | 39 |

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |   |    |   |    |    |  |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|---|----|---|----|----|--|
| en von Parzellen                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |   |    |   |    |    |  |
| Formative Beschneidung                   | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | -  | -  | -  | -  | - | -  | - | -  | 4  |  |
| Unkrautbekämpfung, chemisches Schneiden  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 31 | 23 | 31 | 11 | - | -  | - | 61 | 34 |  |
| Reinigung und Einlaufen des Gürtels      | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 57 | 9  | -  | -  | - | -  | - | 57 | 9  |  |
| Phytopharmazeutisch-chemische Bekämpfung | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | 2  | -  | - | -  | - | -  | 2  |  |
| Manuelle Pflanzenschutzkontrolle         | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | 10 | 3  | - | 10 | 9 | 20 | 12 |  |





10. Finca Darío Castro

| Dario Castro |                               |                              |                              |         |                      |      |                               |              |
|--------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--------------|
| # von Finca  | Arten                         |                              | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |              |
|              | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name      |                              |         | 2020                 | 2021 |                               |              |
| 1866         | Cocobolo                      | <i>Dalbergia restusa</i>     | 3x4                          | 833     |                      | 6.61 | 6.61                          |              |
|              | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>       | 3x4                          | 833     |                      | 2.73 | 2.73                          |              |
|              | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>        | 3x4                          | 833     |                      | 3.09 | 3.09                          |              |
|              | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>       | 4x5                          | 500     |                      | 9.99 | 9.99                          |              |
|              | Ron Ron                       | <i>Astronium graviolens</i>  | 3x4                          | 833     |                      | 3.99 | 3.99                          |              |
|              | Guayabo de Charco             | <i>Terminalia oblonga</i>    | 3x4                          | 833     |                      | 1.9  | 1.9                           |              |
|              | Lila Guayacon                 | <i>Tabebuia impetiginosa</i> | 3x4                          | 833     |                      | 3.3  | 3.3                           |              |
|              | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                              |                              |         |                      |      | <b>31.61</b>                  |              |
|              | Zu bepflanzende Fläche        |                              |                              |         |                      |      | 1.79                          |              |
|              | Schluchten, Entwässerung      |                              |                              |         |                      |      | 8.13                          |              |
|              | Infrastruktur                 |                              |                              |         |                      |      | 1.1                           |              |
|              | <b>Gesamtfläche</b>           |                              |                              |         |                      |      |                               | <b>42.63</b> |

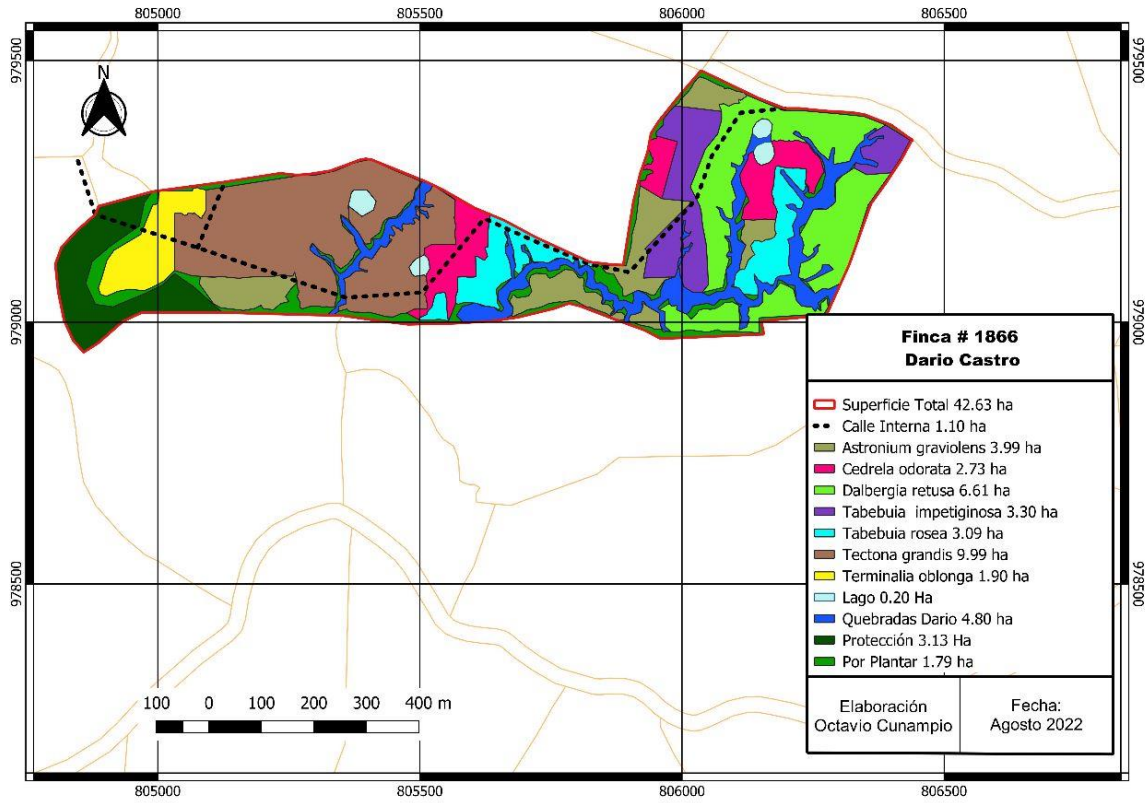


Abbildung 9: Dario Castro Karte

10.1. POA 2022

| FINCA DARIO CASTRO                                     |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |     |
|--|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|-----|
| BESCHREIBUNG   | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |     |
|  | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |     |
| <b>Zeilen-Etiketten</b>                                |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |     |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia                    | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 147   | 72        | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 147    | 126       | 147       | 5         | -       | -         | 147      | 19        | -        | -         | -      | 586       | 222 |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen              | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 120   | 16        | -    | -         | 148  | 261       | 21   | 15        | -      | -         | -         | -         | 104     | 265       | -        | -         | -        | 4         | -      | 393       | 561 |
| Überwachung  | 53     | -         | 21      | 21        | -    | -         | 18    | 18        | 1    | -         | 17   | 4         | -    | -         | -      | -         | 2         | -         | 20      | -         | 6        | -         | 1        | -         | 39     | 143       |     |
| Traktorfahrer  | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | 2        | -         | -        | -         | -      | -         | 2   |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegescheiben            | -      | -         | 237     | 208       | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 237       | 208 |
| Neu bepflanzt  | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | 10   | -         | -      | -         | 2         | -         | 58      | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 70  |
| Pflanzenschutzkontrolle - Maultiertreiber              | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | 1       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 1   |
| Chemische Unkrautbekämpfung - FUMIGATION von Parzellen | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | 17   | -         | -      | -         | 17        | -         | 17      | -         | -        | -         | 50       | 17        | -      | 51        | 67  |
| Formative Beschneidung                                 | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 7     | -         | 4    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 122       | 11  |

|   |     |     |     |     |   |   |     |     |   |   |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |   |     |       |       |
|---|-----|-----|-----|-----|---|---|-----|-----|---|---|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-------|-------|
| Phyosanitär -<br>chemische<br>Bekämpfung                |     | -   |     | -   |   | - |     | -   |   | - |     | -   |    | -  |     | -   |     | -   |     | 5   |     | -   |   | -   | 5     |       |
| Manuelle<br>Pflanzenschutzk<br>ontrolle -<br>Engerlinge |     | -   |     | -   |   | - |     | -   |   | - |     | -   |    | -  |     | 2   |     | 2   |     | 4   |     | -   |   | -   | 8     |       |
| Unkrautbekämp<br>fung -<br>chemischer<br>Schnitt        | 151 | 103 | 38  | 6   |   | - |     | -   |   | - |     | -   |    | -  |     | 8   |     | 77  |     | 10  |     | -   |   | 188 | 204   |       |
| Manuelle<br>Runden                                      |     | 76  |     | 26  |   | - |     | -   |   | - |     | -   |    | -  |     | -   |     | -   |     | -   |     | -   |   | -   | 102   |       |
| Freigabe  |     | 4   |     | -   |   | - |     | -   |   | - |     | -   |    | -  |     | 7   |     | 7   |     | 7   |     | -   |   | 20  | 4     |       |
| Kettensägenfüh<br>rer                                   |     | -   |     | 1   |   | - |     | -   |   | - |     | -   |    | -  |     | -   |     | -   |     | -   |     | -   |   | -   | 1     |       |
| Niedrige<br>Beschneidung                                | 48  | -   |     | -   |   | - |     | 16  |   | - |     | -   |    | -  |     | -   |     | -   |     | -   |     | -   |   | 48  | 16    |       |
| Verteilung der<br>Pflanzen                              | 24  | -   |     | -   |   | - |     | -   |   | - |     | -   |    | -  |     | -   |     | -   |     | -   |     | -   |   | 24  | -     |       |
| Unvorhergeseh<br>ene Ereignisse                         |     | -   |     | -   |   | - |     | -   |   | - |     | 6   |    | -  |     | 1   |     | 11  |     | -   |     | -   |   | -   | 18    |       |
| Handbuch<br>Pflanzenschutzk<br>ontrolle -<br>muleteers  |     | -   |     | -   |   | - |     | -   |   | - |     | 7   |    | -  |     | -   |     | 122 |     | -   |     | -   |   | 122 | 7     |       |
| Instandhaltung<br>der internen<br>Straßen               |     | -   |     | -   |   | - |     | -   |   | - |     | -   |    | -  |     | 3   |     | -   |     | -   |     | -   |   | -   | 3     |       |
| Erhaltung des<br>Bodens                                 |     | -   |     | -   |   | - |     | -   |   | - |     | -   |    | -  |     | 3   |     | -   |     | -   |     | -   |   | -   | 3     |       |
| Kennzeichnung<br>von Zäunen                             |     | -   |     | -   |   | - |     | -   |   | - |     | -   |    | -  |     | 3   |     | -   |     | 9   |     | -   |   | -   | 12    |       |
| Verteilung der<br>Pflanzen                              |     | -   |     | -   |   | - |     | -   |   | - |     | -   |    | -  |     | -   |     | 26  |     | -   |     | -   |   | -   | 26    |       |
| <b>Insgesamt,<br/>allgemein</b>                         |     | 236 | 296 | 262 | - | - | 285 | 129 | - | 5 | 148 | 278 | 38 | 42 | 147 | 126 | 164 | 27  | 250 | 460 | 153 | 103 | 7 | 26  | 1,830 | 1,694 |

11. Finca Raúl Castro

| Raul Castro |                               |                          |                              |         |                      |             |                               |
|-------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------------|---------|----------------------|-------------|-------------------------------|
| # von Finca | Arten                         |                          | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |             | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |
|             | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name  |                              |         | 2020                 | 2021        |                               |
| 3479        | Cocobolo                      | <i>Dalbergia restusa</i> | 3x4                          | 833     |                      | 14.4        | 14.4                          |
|             | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                          |                              |         |                      | <b>14.4</b> |                               |
|             | Sekundärwald                  |                          |                              |         |                      | 9.26        |                               |
|             | Schluchten, Entwässerung      |                          |                              |         |                      | 3.3         |                               |
|             | Infrastruktur                 |                          |                              |         |                      |             |                               |
|             | <b>Gesamtfläche</b>           |                          |                              |         |                      |             | <b>26.96</b>                  |

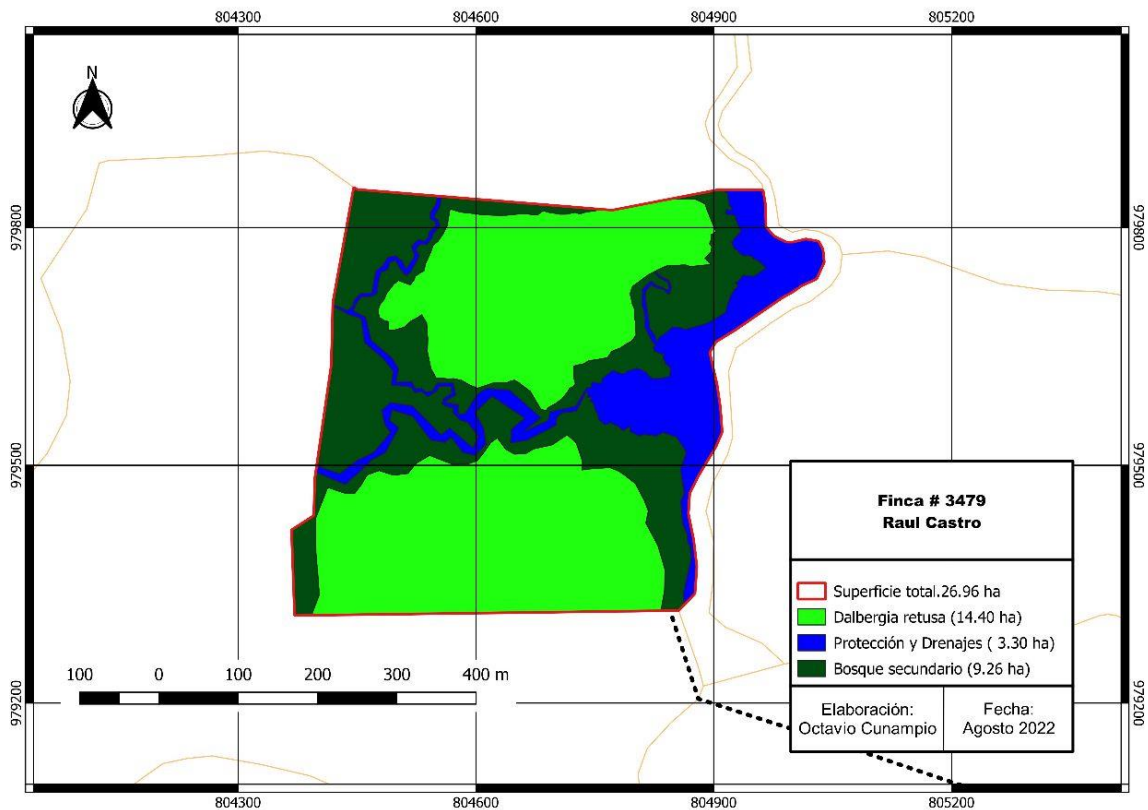


Abbildung 10: Karte der Finca Raúl Castro

12. Finca Limite

| El Limite   |                               |                              |                              |         |                      |      |                               |               |
|-------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|---------------|
| # von Finca | Arten                         |                              | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |               |
|             | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name      |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |               |
| 30358872    | Cocobolo                      | <i>Dalbergia restusa</i>     | 3x4                          | 833     | 6.6                  | 1.74 | 8.34                          |               |
|             | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>       | 3x4                          | 833     | 4                    |      | 4                             |               |
|             | Balsam                        | <i>Miroxylum balsamo</i>     | 3x4                          | 833     | 0.5                  |      | 0.5                           |               |
|             | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i> | 3x4                          | 833     |                      | 0.3  | 0.3                           |               |
|             | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                              |                              |         |                      |      | <b>13.14</b>                  |               |
|             | Zu bepflanzende Fläche        |                              |                              |         |                      |      |                               |               |
|             | Entwässerung, Schluchten      |                              |                              |         |                      |      | 1                             |               |
|             | Geschützte Fläche             |                              |                              |         |                      |      | 2.302                         |               |
|             | Infrastruktur                 |                              |                              |         |                      |      |                               |               |
|             | <b>Gesamtfläche</b>           |                              |                              |         |                      |      |                               | <b>16.442</b> |

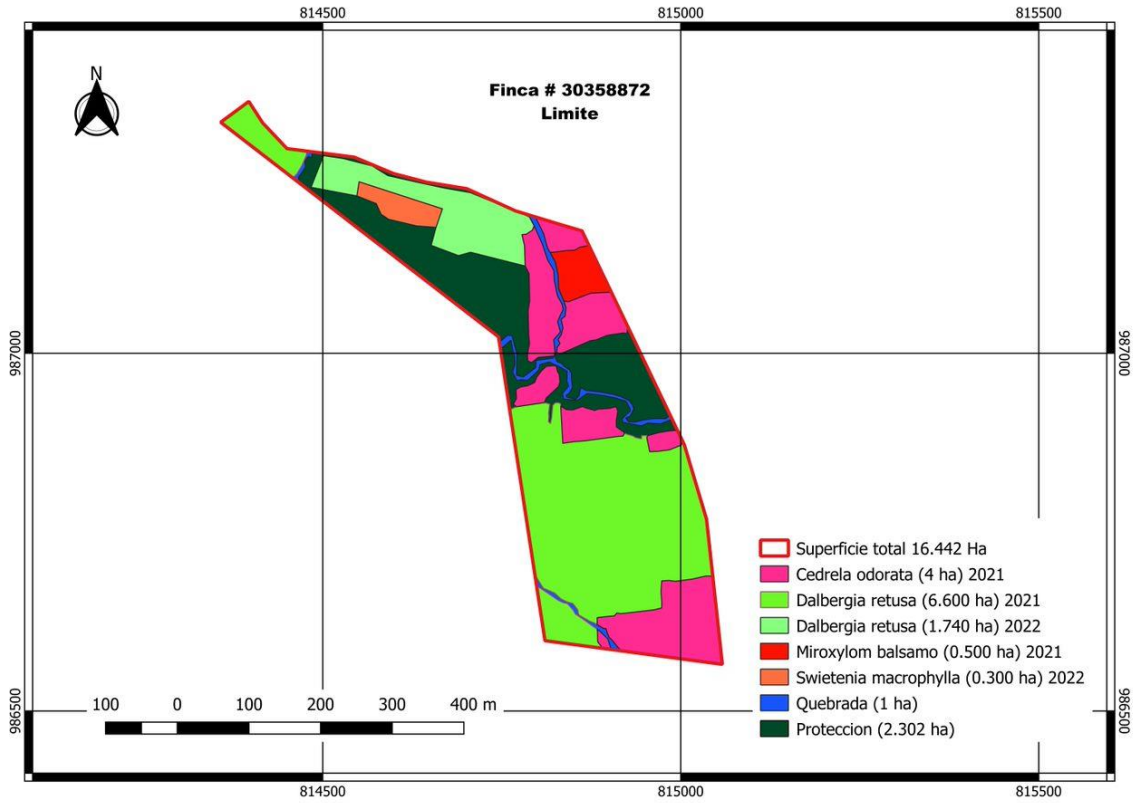


Abbildung 11: Karte der Finca Limite



12.1. POA 2022

| FINCA EL LIMITE                               |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |
|---|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|
| BESCHREIBUNG                                  | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |
|   | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia           | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | 4    | 3         | 4    | 6         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | 47        | 9        | -         | -        | 141       | 18     |           |
| Überwachung                                   | 33     | 28        | -       | -         | -    | 3         | 10    | -         | -    | -         | -    | 15        | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | 1        | -         | -        | 33        | 57     |           |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegescheiben   | 44     | 32        | 48      | 48        | 4    | 41        | -     | -         | 2    | -         | -    | 26        | 39   | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | 7        | -         | -        | 159       | 169    |           |
| Unkrautbekämpfung, chemisches Schneiden       | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | 6         | -    | -         | -      | -         | 4         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | 6         | 4      |           |
| Manuelle Pflanzenschutzkontrolle - Engerlinge | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | 2         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 2      |           |
| Manuelle Runden                               | -      | 32        | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 32     |           |
| Freigabe                                      | 33     | 8         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | 33        | 8      |           |
| Handbuch Pflanzenschutzkontrolle - muleteers  | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | 1        | -         | -        | -         | 1      |           |
| Instandhaltung der internen Straßen           | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | 5    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 5      |           |

|   |     |     |    |    |   |    |   |   |   |    |   |   |    |     |    |   |   |   |   |    |     |    |     |    |     |    |     |    |
|---|-----|-----|----|----|---|----|---|---|---|----|---|---|----|-----|----|---|---|---|---|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Trochado  |     | -   |    | -  |   | -  |   | - |   | -  |   | - |    | 74  |    | - |   | - |   | -  |     | -  |     | -  |     | -  |     | 74 |
| Chemische Unkrautbekämpfung - Begasung der Parzelle |     | -   |    | -  |   | -  |   | - |   | -  |   | - |    | 60  |    | - |   | - |   | 66 |     | -  |     | -  |     | 66 |     | 60 |
| Blattdüngung  |     | -   |    | -  |   | -  |   | - |   | -  |   | - |    | 4   |    | - |   | - |   | -  |     | -  |     | -  |     | -  |     | 4  |
| Überwachung   |     | -   |    | -  |   | -  |   | - |   | -  |   | - |    | -   |    | - |   | 1 |   | -  |     | -  |     | -  |     | -  |     | 1  |
| Bepflanzt   |     | -   |    | -  |   | -  |   | - |   | -  |   | - |    | 22  | 11 | - |   | - |   | -  |     | -  |     | -  |     | 22 |     | 11 |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>                         | 110 | 100 | 48 | 48 | 4 | 41 | - | 3 | 4 | 20 | 4 | 6 | 54 | 203 | -  | - | - | 7 | - | -  | 113 | 18 | 113 | 18 | 460 |    | 446 |    |

13. Finca La Conexión

| La Conexión              |                               |                                 |                              |         |                      |      |                               |  |
|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--|
| # von Finca              | Arten                         |                                 | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                          | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name         |                              |         | 2018                 | 2019 |                               |  |
| 6704                     | Alcarreto                     | <i>Aspidosperma desmanthum</i>  | 5x6                          | 333     |                      | 0.28 | 0.28                          |  |
|                          | Maria Grande                  | <i>Calophyllum bidentata</i>    | 5x3                          | 666     |                      | 0.13 | 0.13                          |  |
|                          | Maria Grande                  | <i>Calophyllum bidentata</i>    | 5x6                          | 333     |                      | 0.32 | 0.32                          |  |
|                          | Maria Chiquita                | <i>Calophyllum brasiliensis</i> | 5x3                          | 666     |                      | 0.87 | 0.87                          |  |
|                          | Bateo                         | <i>Carapa guianensis</i>        | 5x3                          | 666     |                      | 0.3  | 0.3                           |  |
|                          | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>         | 5x3                          | 666     |                      | 0.4  | 0.4                           |  |
|                          | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>      | 5x6                          | 333     |                      | 0.1  | 0.1                           |  |
|                          | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>      | 5x3                          | 666     |                      | 0.64 | 0.64                          |  |
|                          | Nispero                       | <i>Manilkara bidentata</i>      | 5x3                          | 666     |                      | 0.8  | 0.8                           |  |
|                          | Nispero                       | <i>Manilkara zapote</i>         | 5x6                          | 333     |                      | 0.35 | 0.35                          |  |
|                          | Aceituno                      | <i>Simaruba amara</i>           | 5x3                          | 666     |                      | 0.31 | 0.31                          |  |
|                          | Alcarreto                     | <i>Aspidosperma desmanthum</i>  | 5x6                          | 333     |                      | 0.57 | 0.57                          |  |
|                          | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                                 |                              |         |                      |      | <b>5.07</b>                   |  |
|                          | Zu bepflanzende Fläche        |                                 |                              |         |                      |      |                               |  |
|                          | Natürliches Waldgebiet        |                                 |                              |         |                      |      | 43.92                         |  |
| Entwässerung, Schluchten |                               |                                 |                              |         |                      |      |                               |  |
| Infrastruktur            |                               |                                 |                              |         |                      |      |                               |  |
| <b>Gesamtfläche</b>      |                               |                                 |                              |         |                      |      | <b>48.99</b>                  |  |

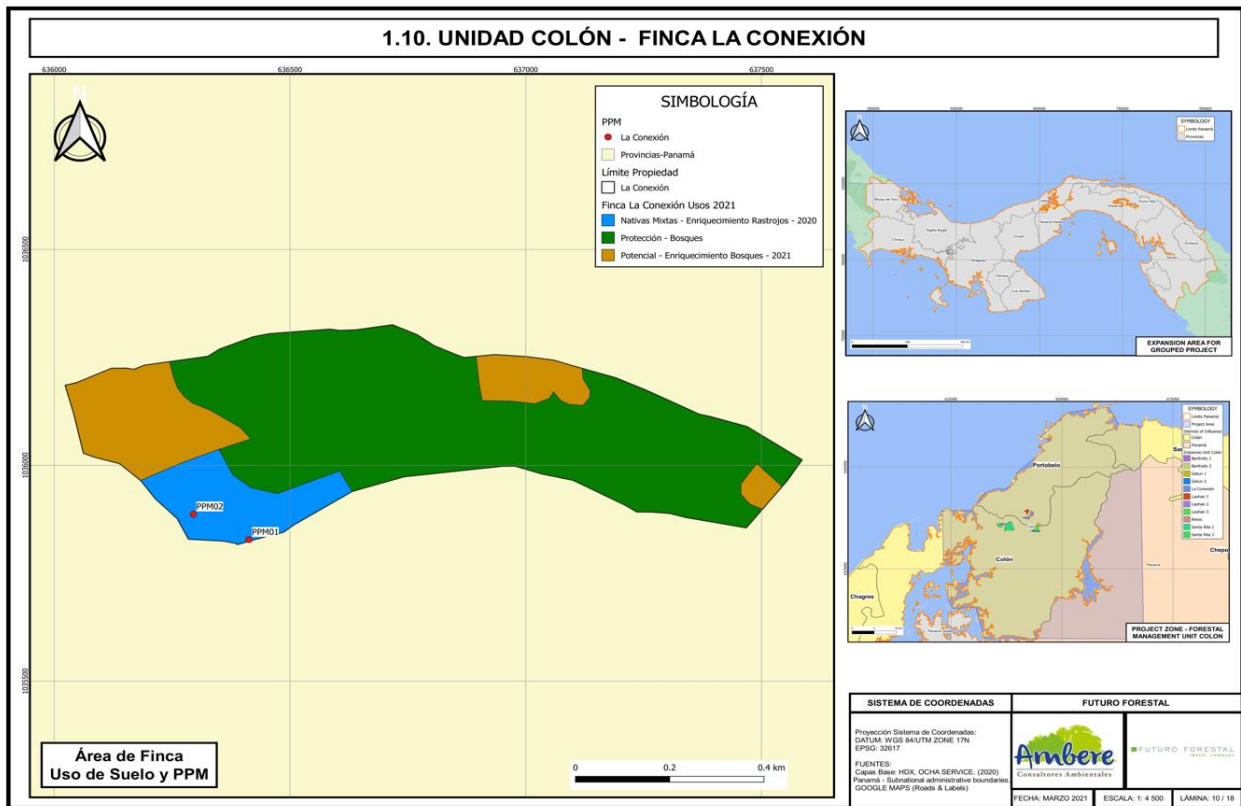


Abbildung 12: Überwachungskarte von La Conexión

### 13.1. Einheimische Pflanzen in La Conexión, gepflanzt im Jahr 2019

| Durchschnittliches Wachstum der Eingeborenen im Connexion, Pflanzjahr 2019, Überwachung April 2022 |          |              |    |        |        |      |
|--|----------|--------------|----|--------|--------|------|
| Arten  | Dap (cm) | Gesamt H (m) | N  | AB     | AB/ha  | N/ha |
| Mayo*  | 2.4      | 2.9          | 9  | 0.0005 | 0.0046 | 90   |
| Aceituno   | 1.8      | 2.6          | 1  | 0.0003 | 0.0025 | 10   |
| Mandelbaum   | 1.4      | 1.9          | 3  | 0.0002 | 0.0016 | 30   |
| Amarillo   | 6.8      | 5.2          | 2  | 0.0036 | 0.0358 | 20   |
| Berba  | 6.4      | 6.0          | 6  | 0.0032 | 0.0320 | 60   |
| Cocobolo   | 1.7      | 3.2          | 10 | 0.0002 | 0.0024 | 100  |
| Condon de Mono*  | 4.8      | 4.8          | 3  | 0.0018 | 0.0181 | 30   |
| Jacaranda*.  | 12.8     | 11.4         | 3  | 0.0128 | 0.1280 | 30   |
| Maria  | 1.3      | 2.3          | 7  | 0.0001 | 0.0014 | 70   |
| Yaya*  | 1.9      | 3.8          | 1  | 0.0003 | 0.0028 | 10   |

\* Natürlich nachwachsende Arten

In der Conexión sind die Arten mit der besten Entwicklung gepflanzt: Maria, Cocobolo, Aceituno, Almendro und Níspero. Einige Arten, wie z. B. die Alcarreto, hatten Schwierigkeiten, sich auf diesem Bodentyp zu entwickeln, weshalb eine Neupflanzung mit Maria vorgenommen wurde, um den Ausfall der Alcarreto auszugleichen.

13.2. POA 2022

| FINCA LA CONEXIÓN                   |        |            |         |            |      |            |       |            |      |            |      |            |      |            |        |            |           |            |         |            |          |            |          |            |        |            |    |
|-------------------------------------|--------|------------|---------|------------|------|------------|-------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|--------|------------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|----------|------------|--------|------------|----|
| BESCHREIBUNG                        | Januar |            | Februar |            | März |            | April |            | Mai  |            | Juni |            | Juli |            | August |            | September |            | Oktober |            | November |            | Dezember |            | Summen |            |    |
| Zeilen-Etiketten                    | Plan   | Ausführung | Plan    | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan  | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan   | Ausführung | Plan      | Ausführung | Plan    | Ausführung | Plan     | Ausführung | Plan     | Ausführung | Plan   | Ausführung |    |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia |        | -          | 10      | 12         |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          | 10        | 12         |         | -          |          | -          | 42       | 42         | 6      | 2          | 66 |
| Formative Beschneidung              |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          | 3    | 2          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          | 3      | 2          |    |
| Granulatdüngung                     |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          | 7      | 1          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          | 7      | 1          |    |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>         | -      | -          | 10      | 12         | -    | -          | -     | -          | -    | 2          | -    | -          | -    | -          | 7      | 1          | 10        | 12         | -       | -          | -        | -          | -        | 42         | 7      | 2          | 69 |

14. Finca Gatun 1

| Gatun 1             |                               |                                 |                              |         |                      |      |                               |              |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--------------|
| # von Finca         | Arten                         |                                 | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |              |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name         |                              |         | 2018                 | 2019 |                               |              |
| DP                  | Alcarreto                     | <i>Aspidosperma desmanthum</i>  | 5x3                          | 666     |                      | 1.92 | 1.92                          |              |
|                     | Brerba                        | <i>Brossimun alicastrum</i>     | 5x3                          | 666     |                      | 0.52 | 0.52                          |              |
|                     | Maria Chiquita                | <i>Calophyllum brasiliensis</i> | 5x3                          | 666     |                      | 2.24 | 2.24                          |              |
|                     | Bateo                         | <i>Carapa guianensis</i>        | 5x3                          | 666     |                      | 2.1  | 2.1                           |              |
|                     | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>         | 5x3                          | 666     |                      | 8.4  | 8.4                           |              |
|                     | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>         | 3x3                          | 1111    |                      | 1.95 | 1.95                          |              |
|                     | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>      | 5x3                          | 666     |                      | 2.21 | 2.21                          |              |
|                     | Nispero                       | <i>Manilkara bidentata</i>      | 5x3                          | 666     |                      | 1.93 | 1.93                          |              |
|                     | Caobillo                      | <i>Tapiria guianensis</i>       | 5x3                          | 333     |                      | 1.09 | 1.09                          |              |
|                     | Amarillo                      | <i>Terminalia amazonia</i>      | 5x3                          | 666     |                      | 1.84 | 1.84                          |              |
|                     | Amarillo                      | <i>Terminalia amazonia</i>      | 3x3                          | 1111    |                      | 3.04 | 3.04                          |              |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                                 |                              |         |                      |      | <b>27.24</b>                  | <b>27.24</b> |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |                                 |                              |         |                      |      |                               |              |
|                     | Geschützte Fläche             |                                 |                              |         |                      |      | 21.74                         |              |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |                                 |                              |         |                      |      |                               |              |
| Infrastruktur       |                               |                                 |                              |         |                      |      |                               |              |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |                                 |                              |         |                      |      | <b>48.98</b>                  |              |

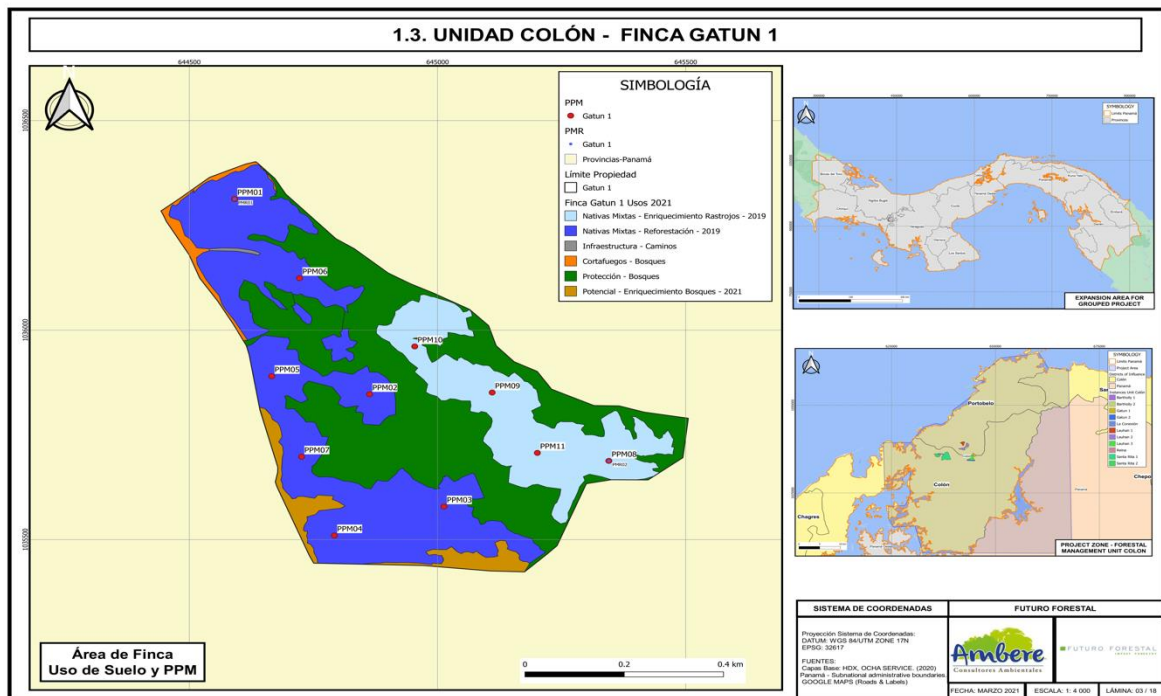


Abbildung 13: Überwachungskarte Gatun Finca 1

#### 14.1. Wachstum der einheimischen Arten in Gatún 1, gepflanzt im Jahr 2020

| Durchschnittliches Wachstum der einheimischen Arten in Gatún 1, Anpflanzungsjahr 2020, Überwachung April 2022 |          |              |    |        |        |      |
|---|----------|--------------|----|--------|--------|------|
| Arten   | Dap (cm) | Gesamt H (m) | N  | AB     | AB/ha  | N/ha |
| Mayo*   | 7.2      | 5.4          | 5  | 0.0041 | 0.0075 | 9    |
| Olivenbaum*   | 3.7      | 4.6          | 6  | 0.0011 | 0.0019 | 11   |
| Amarillo  | 4.5      | 3.7          | 60 | 0.0016 | 0.0028 | 109  |
| Berba   | 3.5      | 4.4          | 3  | 0.0009 | 0.0017 | 5    |
| Chutra*   | 5.3      | 6.1          | 1  | 0.0022 | 0.0040 | 2    |
| Cocobolo  | 2.1      | 3.4          | 40 | 0.0004 | 0.0006 | 73   |
| Jacaranda*.   | 2.2      | 2.7          | 2  | 0.0004 | 0.0007 | 4    |
| Maria Chiquita  | 1.1      | 2.3          | 3  | 0.0001 | 0.0002 | 5    |

\* Natürlich nachwachsende Arten

Im Allgemeinen sind in Gatún 1 die sich am besten entwickelnden gepflanzten Arten: Amarillo, Caobillo und Maria. Diese Arten weisen gute Wachstumsraten auf. Cocobolo hat sich langsam entwickelt und ist eine Art, die an den Colón-Standorten mehr Pflege benötigt. Es gibt eine gute natürliche Verjüngung der Arten: Mayo und Jacaranda.

14.2. POA 2022

| FINCA GATUN 1                                  |          |            |          |            |          |            |           |            |           |            |      |            |          |            |           |            |           |            |          |            |          |            |          |            |            |              |
|--|----------|------------|----------|------------|----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------|------------|----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|------------|--------------|
| BESCHREIBUNG                                   | Januar   |            | Februar  |            | März     |            | April     |            | Mai       |            | Juni |            | Juli     |            | August    |            | September |            | Oktober  |            | November |            | Dezember |            | Summen     |              |
| Zeilen-Etiketten                               | Plan     | Ausführung | Plan     | Ausführung | Plan     | Ausführung | Plan      | Ausführung | Plan      | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan     | Ausführung | Plan      | Ausführung | Plan      | Ausführung | Plan     | Ausführung | Plan     | Ausführung | Plan     | Ausführung | Plan       | Ausführung   |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia            | 9        | 4          | 9        | 13         | 9        | 108        | 9         | -          | 9         | 42         | 9    | 102        | 9        | 100        | 9         | 32         | 9         | 87         | 9        | 165        | 9        | 64         |          | 147        | 100        | 864          |
| Überwachung                                    |          | -          |          | -          |          | -          |           | -          |           | -          |      | -          |          | -          |           | -          |           | -          |          | -          |          | -          |          | 1          | -          | 1            |
| Trochado - balizado                            |          | -          |          | -          |          | -          |           | -          |           | -          |      | -          |          | -          |           | -          |           | -          |          | -          |          | 133        |          | -          | -          | 133          |
| Reinigung und Instandhaltung der Infrastruktur |          | -          |          | -          |          | -          |           | -          |           | -          |      | -          |          | 4          |           | 8          |           | 10         |          | -          |          | 13         |          | -          | -          | 35           |
| Unkraut jäten                                  |          | -          |          | 26         |          | -          |           | -          |           | -          |      | -          |          | -          |           | -          |           | -          |          | -          |          | -          |          | -          | -          | 26           |
| Freigabe                                       |          | -          |          | -          |          | -          | 90        | 67         | 90        | 8          |      | -          |          | -          |           | -          |           | -          |          | -          |          | -          |          | -          | 180        | 75           |
| Formative Beschneidung                         |          | -          |          | -          |          | -          |           | 2          |           | -          |      | 2          |          | -          |           | -          |           | -          |          | -          |          | -          |          | -          | -          | 4            |
| Ausbildung                                     |          | -          |          | -          |          | -          |           | -          |           | 1          |      | -          |          | -          |           | -          |           | -          |          | -          |          | -          |          | -          | -          | 1            |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen      |          | -          |          | -          |          | -          |           | -          |           | -          |      | -          |          | -          |           | 20         |           | -          |          | -          |          | -          |          | -          | -          | 20           |
| Granulatdüngung                                |          | -          |          | -          |          | -          |           | -          |           | -          |      | -          |          | -          | 32        | 47         |           | 4          |          | -          |          | -          |          | -          | 32         | 51           |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>                    | <b>9</b> | <b>4</b>   | <b>9</b> | <b>39</b>  | <b>9</b> | <b>108</b> | <b>99</b> | <b>69</b>  | <b>99</b> | <b>51</b>  |      | <b>104</b> | <b>9</b> | <b>104</b> | <b>41</b> | <b>107</b> | <b>9</b>  | <b>101</b> | <b>9</b> | <b>165</b> | <b>9</b> | <b>210</b> | <b>-</b> | <b>148</b> | <b>312</b> | <b>1,210</b> |



15. Finca Gatun 2

| Gatun 2             |                               |                            |                              |         |                      |      |                               |             |
|---------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|-------------|
| # von Finca         | Arten                         |                            | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |             |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name    |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |             |
| 4516                | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i> | 3x3                          | 1111    |                      | 0.16 | 0.16                          |             |
|                     | Nispero                       | <i>Manilkara bidentata</i> | 3x3                          | 1111    |                      | 1.41 | 1.41                          |             |
|                     | Amarillo                      | <i>Terminalia amazonia</i> | 3x3                          | 1111    |                      | 2.48 | 2.48                          |             |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                            |                              |         |                      |      |                               | <b>4.05</b> |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |                            |                              |         |                      |      | 39.52                         |             |
|                     | Geschützte Fläche             |                            |                              |         |                      |      | 5.85                          |             |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |                            |                              |         |                      |      |                               |             |
|                     | Infrastruktur                 |                            |                              |         |                      |      |                               |             |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |                            |                              |         |                      |      | <b>49.42</b>                  |             |

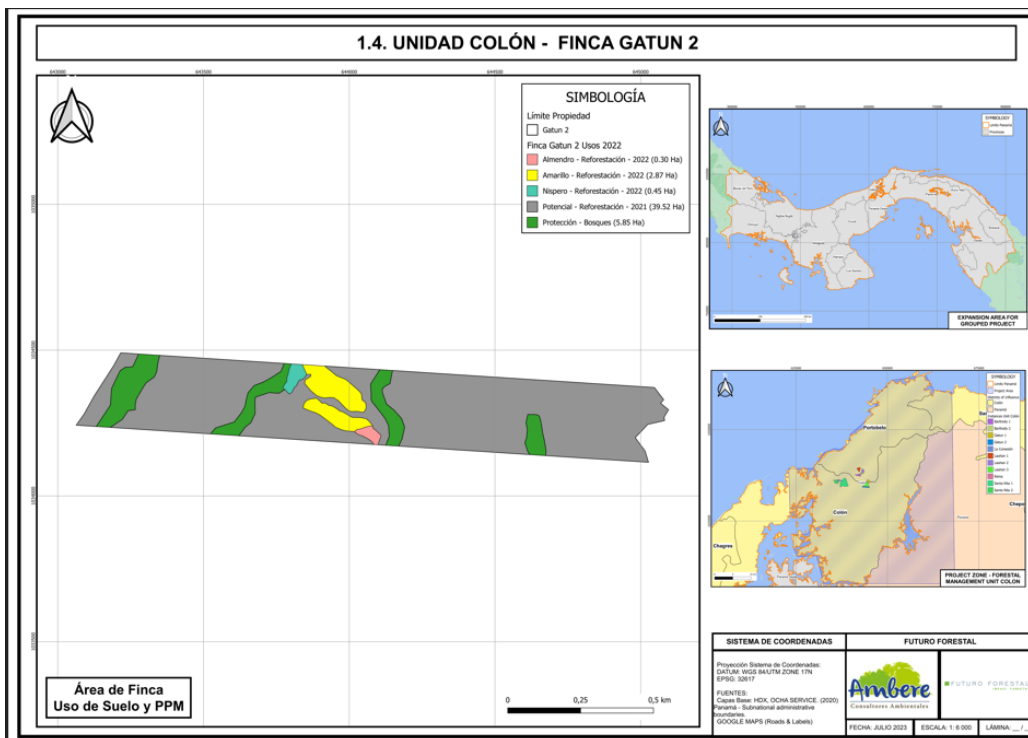


Abbildung 14: Karte der Finca Gatun 2

15.1. POA 2022

| FINCA GATUN 2                                  |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |              |            |          |           |              |            |  |
|--|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|--------------|------------|----------|-----------|--------------|------------|--|
| BESCHREIBUNG                                   | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November     |            | Dezember |           | Summen       |            |  |
|  | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan         | Ausführen  | Plan     | Ausführen | Plan         | Ausführen  |  |
| <b>Zeilen-Etiketten</b>                        |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |              |            |          |           |              |            |  |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia            |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         |           | -         |         | -         | 900          | 39         |          | -         | 900          | 39         |  |
| Überwachung                                    |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         |           | -         |         | -         | 436          | 13         |          | -         | 436          | 13         |  |
| Unkrautbekämpfung, chemisches Schneiden        |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         |           | -         |         | -         | 50           | 16         |          | -         | 50           | 16         |  |
| Markierung - Grenzabfertigung für Vermesser    |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         |           | -         |         | -         | 50           | 39         |          | -         | 50           | 39         |  |
| Trochado - balizado                            |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         |           | -         |         | -         | 100          | 39         |          | -         | 100          | 39         |  |
| Unkrautbekämpfung - Etablierungsscheiben       |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         |           | -         |         | -         | 125          | 24         |          | -         | 125          | 24         |  |
| Reinigung und Instandhaltung der Infrastruktur |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         |           | -         |         | -         | 134          | 59         |          | -         | 134          | 59         |  |
| Bepflanzt                                      |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         |           | -         |         | -         | 250          | 21         |          | -         | 250          | 21         |  |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>                    | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | <b>2,045</b> | <b>250</b> | -        | -         | <b>2,045</b> | <b>250</b> |  |

## 16. Wiederaufforstung 2022

Im Jahr 2022 wurden insgesamt 4,05 Hektar in Colón (Gatún 2) und 500,79 Hektar in der Provinz Darién angepflanzt. Die in Darién verwendeten Holzarten waren: Cocobolo, Bitterzeder, Savanneneiche, Mandelbaum, Teak, Amarillo, Lorbeer, Mahagoni und Cativo.

Bei der Bepflanzung des Jahres 2022 können wir die unglaubliche Teamarbeit des administrativen und technischen Personals hervorheben, um die Wiederaufforstung von mehr als 500 Hektar zu erreichen.

Die Straßensperrungen und Proteste dauerten etwa 20 Tage, während derer die Panamericana nachts nur für wenige Stunden teilweise geöffnet war, was es zu einer großen Herausforderung machte, die Setzlinge von der Baumschule in Piriati zu den verschiedenen Fincas zu transportieren, die zu dieser Zeit aufgeforstet wurden.

In Panama gab es im Jahr 2022 große Auswirkungen des La-Niña-Phänomens, was zu starken Regenfällen während der Anpflanzphase führte, die ein Problem der Übersättigung des Bodens mit sich brachten, wodurch die Fähigkeit des Bodens, zu entwässern und ein optimales Feuchtigkeitsniveau aufrechtzuerhalten, überschritten wurde. Um dieses Problem im Jahr 2023 zu entschärfen, werden wir in einigen Fincas ein Netz von Kanälen anlegen, um das Wasser im Boden schneller abfließen zu lassen.

Es wurde ein neues System zur Bewirtschaftung der Fincas eingeführt, das darin besteht, die Fincas in Partien nach Arten aufzuteilen, wodurch wir genauere Informationen über das Verhalten der einzelnen angepflanzten Arten erhalten.

Im Rahmen der Überwachung der Finca hat das Team im November und Dezember, am Ende der Regenzeit, eine Mortalitätsprobe nach der Pflanzung genommen. Diese Proben zeigen eine hohe Sterblichkeit (mehr als 10 %) bei einigen Arten, wie in der folgenden Tabelle dargestellt:

17. Tabelle: Vorläufige Pflanzen-Sterblichkeit 2022 (Daten vom Nov.2022)

| Espece  | Cantidad de árboles muertos | Cantidad de árboles plantado | %          |
|---|-----------------------------|------------------------------|------------|
| Almendo-Dipteryx oleifera                                 | 10.474,00                   | 35.696,00                    | 29%        |
| Amarillo Guayaquil-Centrolobium yavizanum                 | 10,00                       | 170,00                       | 6%         |
| Balsamo- Myroxylon balsamo                                | 203,00                      | 2.163,00                     | 10%        |
| Berba   | 754,00                      | 994,00                       | 76%        |
| Caoba - Swietenia macrophylla                             | 1.599,00                    | 12.542,00                    | 13%        |
| Cativo- Prioria coipeifera                                | 1.442,00                    | 8.162,00                     | 18%        |
| Cedro- Cedrela odorata                                    | 4.249,00                    | 27.238,00                    | 15%        |
| Cocobolo - Dalbergia retusa                               | 6.033,00                    | 117.397,00                   | 5%         |
| Espave- Anacardium excelsum                               | 4.196,00                    | 4.446,00                     | 94%        |
| Guasimo- Guazuma ulmifolia                                | 189,00                      | 1.498,00                     | 13%        |
| Guayacan morado - Tabebuia impetiginosa                   | 295,00                      | 4.640,00                     | 6%         |
| IPE   | 13,00                       | 432,00                       | 3%         |
| Laurel- Cordia alliodora                                  | 37,00                       | 3.018,00                     | 1%         |
| Mixta   | 1.533,00                    | 1.533,00                     | 100%       |
| Mora- Maclura tictoria                                    | 64,00                       | 363,00                       | 18%        |
| Myroxylon balsamum  | 60,00                       | 700,00                       | 9%         |
| Ormosia   | 18,00                       | 141,00                       | 13%        |
| Quira- Platymiscum pinnatum                               | 17,00                       | 960,00                       | 2%         |
| Roble - Tabebuia rosea                                    | 6.534,00                    | 37.481,00                    | 17%        |
| Roble - Tabebuia rosea (dispersos distancias mas grandes) | 20,00                       | 200,00                       | 10%        |
| Teca- Tectona grandis                                     | 5.438,00                    | 54.026,00                    | 11%        |
| Amarillo-Terminalia amazonia                              | 3.356,00                    | 62.427,00                    | 5%         |
| <b>Total general</b>                                      | <b>46.534,00</b>            | <b>376.227,00</b>            | <b>12%</b> |

Im Jahr 2022 testeten wir die Methode der wurzelnackten Pflanzung, die bei einigen Arten wie Mandelbaum, Zeder und Savanneneiche eine schlechte Anpassung an den Standort aufwies, was eine hohe Sterblichkeit dieser Arten widerspiegelt, während das Ergebnis bei Arten wie Mahagoni zufriedenstellend war, da die Anpassungsfähigkeit hoch war. Für das Jahr 2023 haben wir beschlossen, die Pflanzmethode zu ändern und nicht mehr die wurzelnackte Pflanzung zu verwenden, sondern Pellets aus Kokosfasersubstrat.

Es wurde eine eingehende Analyse der Fälle mit hoher Sterblichkeit durchgeführt, deren Ergebnisse in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst sind. Für das Jahr 2023 wurden Korrekturmaßnahmen festgelegt. Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, dass diese Daten vorläufig sind, da es sich um eine erste Probenahme vor dem Sommer handelt, die ein internes und indikatives Verfahren ist. Die endgültigen Daten zur Sterblichkeit können erst am Ende der Trockenzeit (April) ermittelt werden. Erst mit den Daten vom April werden wir über die endgültigen Mortalitätsdaten verfügen.

18. Tabelle: Analyse der möglichen Ursachen für die hohe Sterblichkeitsrate bei den Pflanzungen im Jahr 2022

| <b>Tabelle der Aufforstungsmortalität der Genossenschaft, aufgeschlüsselt nach Finca und Begründung für die Spanne &gt; 10%.</b> |  |
|--|--|
| <b>Bepflanzte Arten</b>  | <b>Ergebnisse der Mortalitätsanalyse</b>   |
| Mandelbaum-Dipteryx <i>panamensis</i>  | Die Finca mit der höchsten Sterblichkeitsrate ist Teofilo mit 50% und die mit der niedrigsten Espave mit 6%. Es wurde wurzelnackt gepflanzt, ein System, das sich für Mandelbäume nicht bewährt hat.   |
| Berba- <i>Brossimum alicastrum</i>   | Alle diese Arten wurden wurzelnackt gepflanzt, wobei die Sterblichkeitsrate auf der Finca Nicanor #3 am höchsten war. Es gab nur wenige Exemplare für einen Test.  |
| Cativo- <i>Prioria copaifera</i>   | Es war eine neue Art, die in diesem Jahr 2023 gepflanzt werden sollte, die Verwaltung ihrer Pfahlwurzel ist sehr lang und dies machte es schwierig zu pflanzen. Die Finca mit dem höchsten Prozentsatz der Sterblichkeit ist Raul Espinosa mit 89%.  |
| Zeder - <i>Cedrela odorata</i>   | Die Größe der Feldsämlinge und das nackte Wurzelsystem beeinflussten die Sterblichkeit. Die Fincas mit der höchsten Sterblichkeitsrate waren Gindi, Teofilo, Nicanor #2 und Lastenia #4,5. Die Fincas mit der niedrigsten Sterblichkeitsrate waren Espave und Nicanor #1. Sterblichkeit im Durchschnitt 12%.   |
| Espave - <i>Anacardium excelsum</i>  | Diese Art wurde wurzelnackt gepflanzt. Die höchste Inzidenz war in den Fincas La Esperanza, Lastenia #4, Raul Espinosa, von diesen die Sterblichkeit von 100% bis 62% reicht.  |
| Guásimo- <i>Guazuma ulmifolia</i>  | Die Finca mit der höchsten Sterblichkeitsrate ist Gindi mit 17 %, die wurzelnackt gepflanzt wurde, und die mit der niedrigsten Geronima mit 6 % (in Knollen auf das Feld gebracht).  |
| Mixta  | Hier ist die Finca mit der höchsten Sterblichkeit Tello#1. Dies waren Testarten. Arten wie Espave sind hier eingeschlossen.  |
| Brombeere - <i>Maclura tinctoria</i>   | Er wurde wurzelnackt gepflanzt, und die Witterungsbedingungen waren zu diesem Zeitpunkt, als die Maßnahme durchgeführt wurde, nicht gut. Die Sterblichkeit war auf der Finca Gindi mit 18 % höher.   |
| Ormosia- <i>Ormosia coccinea</i>   | Diese Art wurde auf der Finca Nicanor#1 versuchsweise angepflanzt, wobei bis heute 18 Setzlinge abgestorben sind, was 13 % der insgesamt angepflanzten Pflanzen entspricht.  |
| Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i>  | Diese Art hat eine durchschnittliche Sterblichkeit von 10 %, und die hohe Sterblichkeit ist auf das kahle Wurzelsystem zurückzuführen, wobei der höchste Prozentsatz in der Finca Nicanor #2 mit 100 % und der niedrigste in Lastenia #4 mit 4 % zu verzeichnen ist.   |
| Teakholz - <i>Tectona grandis</i>  | Bei Teak liegt die durchschnittliche Sterblichkeit bei 9 %, was immer noch innerhalb der Spanne liegt, aber einen Anstieg gegenüber dem Normalwert bedeutet. Die Sterblichkeit ist am höchsten in Lastenia #1 mit 55% und am niedrigsten in Hernandez und Nicanor #1 mit einer Spanne von 3%. Es ist wichtig, die Sterblichkeit in den kommenden Jahren zu senken. |

19. Finca Genarino Peralta

| Generino Peralta |                               |                            |                              |         |                      |      |                               |             |
|------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|-------------|
| # von Finca      | Arten                         |                            | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |             |
|                  | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name    |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |             |
| 2627             | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>    | 3x4                          | 833     |                      | 4.15 | 4.15                          |             |
|                  | Amarillo                      | <i>Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 3.67 | 3.67                          |             |
|                  | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>     | 3x4                          | 833     |                      | 1.99 | 1.99                          |             |
|                  | Bambu                         |                            | 0                            | 0       |                      | 0.52 | 0.52                          |             |
|                  | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                            |                              |         |                      |      | <b>10.33</b>                  |             |
|                  | Zu bepflanzende Fläche        |                            |                              |         |                      |      | 7.4                           |             |
|                  | Geschützte Fläche             |                            |                              |         |                      |      | 3.04                          |             |
|                  | Schluchten, Entwässerung      |                            |                              |         |                      |      | 0.83                          |             |
|                  | Infrastruktur                 |                            |                              |         |                      |      |                               |             |
|                  | <b>Gesamtfläche</b>           |                            |                              |         |                      |      |                               | <b>21.6</b> |

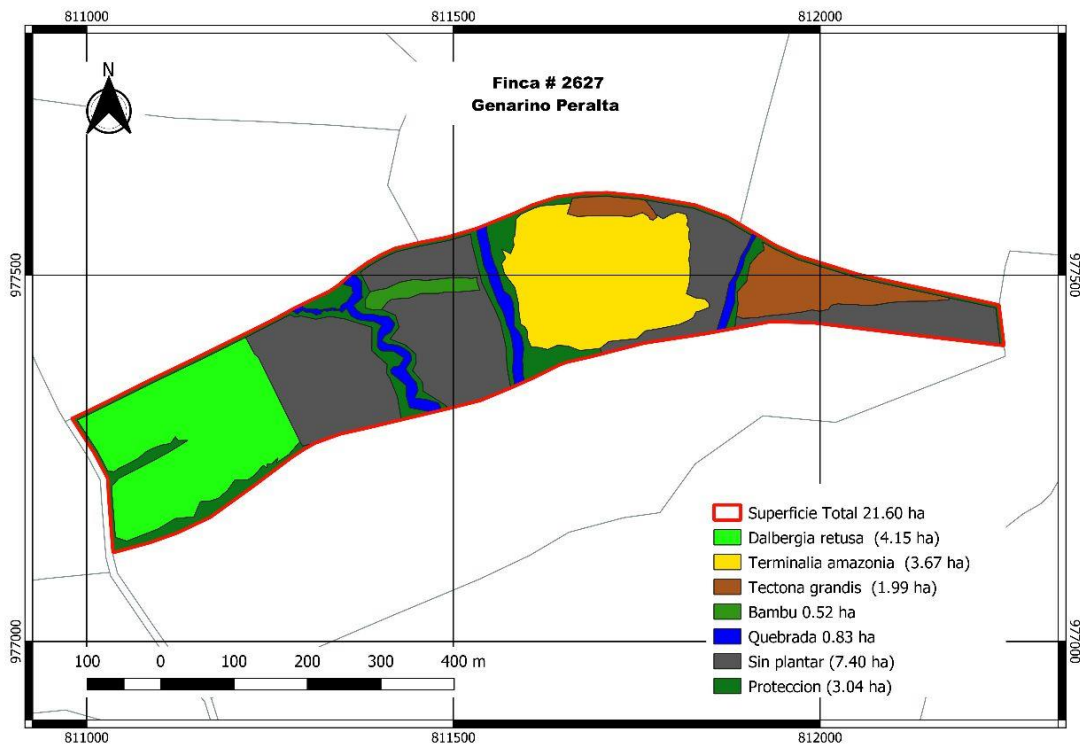


Abbildung 15: Aufforstungskarte Genarino Peralta

19.1. POA 2022

| FINCA GENARINO PERALTA7                        |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |
|--|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|
| Zeilen-<br>Etiketten                           | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |
|  | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |
| Überwachung                                    | -      | -         | -       | -         | 8    | 8         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | 7    | 7         | -      | 2         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 15     | 17        |
| Unkrautbekämpfung - manuelle Unkrautbekämpfung | -      | -         | -       | -         | 11   | 11        | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | 46        | 46        | 50        | 50      | 56        | 59       | 99        | 38       | 262       | 204    |           |
| Hoyado - manuell                               | -      | -         | -       | -         | 8    | 8         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 8         |
| Kennzeichnung des Esaquillado                  | -      | -         | -       | -         | 50   | 50        | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 50        |
| Kettensägenführer                              | -      | -         | -       | -         | 25   | 10        | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 25     | 10        |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen      | -      | -         | -       | -         | 48   | 4         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | 48        | 59       | 48        | 54       | 144       | 117    |           |
| Bepflanzt                                      | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | 65        | 79   | 65        | 23     | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 129    | 102       |
| Unvorhergesehene Ereignisse                    | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | 10   | -         | -      | -         | -         | -         | 5       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 15        |
| Verteilung der Pflanzen                        | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | 90        | 22     | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 90     | 22        |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>                    | -      | -         | -       | -         | 92   | 91        | -     | -         | -    | -         | -    | -         | 72   | 96        | 155    | 47        | 46        | 46        | 50      | 55        | 104      | 118       | 147      | 92        | 665    | 545       |

## 19.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr. | Arten                                 | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | % Sterblichkeit |
|-----------------------------|-----------|---------------------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------|
| Genarino                    | 2627      | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>     | 996                          | 145                    | 15%             |
|                             |           | Amarillo - <i>Terminalia amazonia</i> | 1989                         | 364                    | 18%             |
|                             |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>    | 4520                         | 120                    | 3%              |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |           |                                       | <b>7505</b>                  | <b>629</b>             | <b>8%</b>       |

Amarillo und Teak sind sehr anpassungsfähige Arten, aber zum Zeitpunkt der Anpflanzung regnete es sehr stark und der Boden war übermäßig mit Wasser gesättigt, was der Anpassungsfähigkeit der Pflanze nicht zuträglich ist und zu einer hohen Mortalität führte.

## 20. Finca Gindi Trujillo

| Gindi Trujillo      |                               |   |                              |         |                      |      |                               |  |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--|
| # von Finca         | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                                 |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |  |
| 886                 | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                                  | 3x4                          | 833     |                      | 2.75 | 2.75                          |  |
|                     | Cocobolo/Amarillo             | <i>Dalbergia retusa</i> / <i>Terminalia amazonia</i>    | 3x4                          | 833     |                      | 2.62 | 2.62                          |  |
|                     | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                                  | 4x5                          | 500     |                      | 4.12 | 4.12                          |  |
|                     | Cocobolo Mixto                | <i>Dalbergia retusa</i> gemischt                        | 3x4                          | 833     |                      | 2.57 | 2.57                          |  |
|                     | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i>                            | 3x4                          | 833     |                      | 0.88 | 0.88                          |  |
|                     | Amarillo/Mandelbaum           | <i>Terminalia amazonia</i> / <i>Dipteryx panamensis</i> | 3x4                          | 833     |                      | 2.65 | 2.65                          |  |
|                     | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                                   | 3x4                          | 833     |                      | 0.45 | 0.45                          |  |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>16.04</b>                  |  |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      |                               |  |
|                     | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 1.9                           |  |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      |                               |  |
| Infrastruktur       |                               |   |                              |         |                      |      |                               |  |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |   |                              |         |                      |      | <b>17.94</b>                  |  |



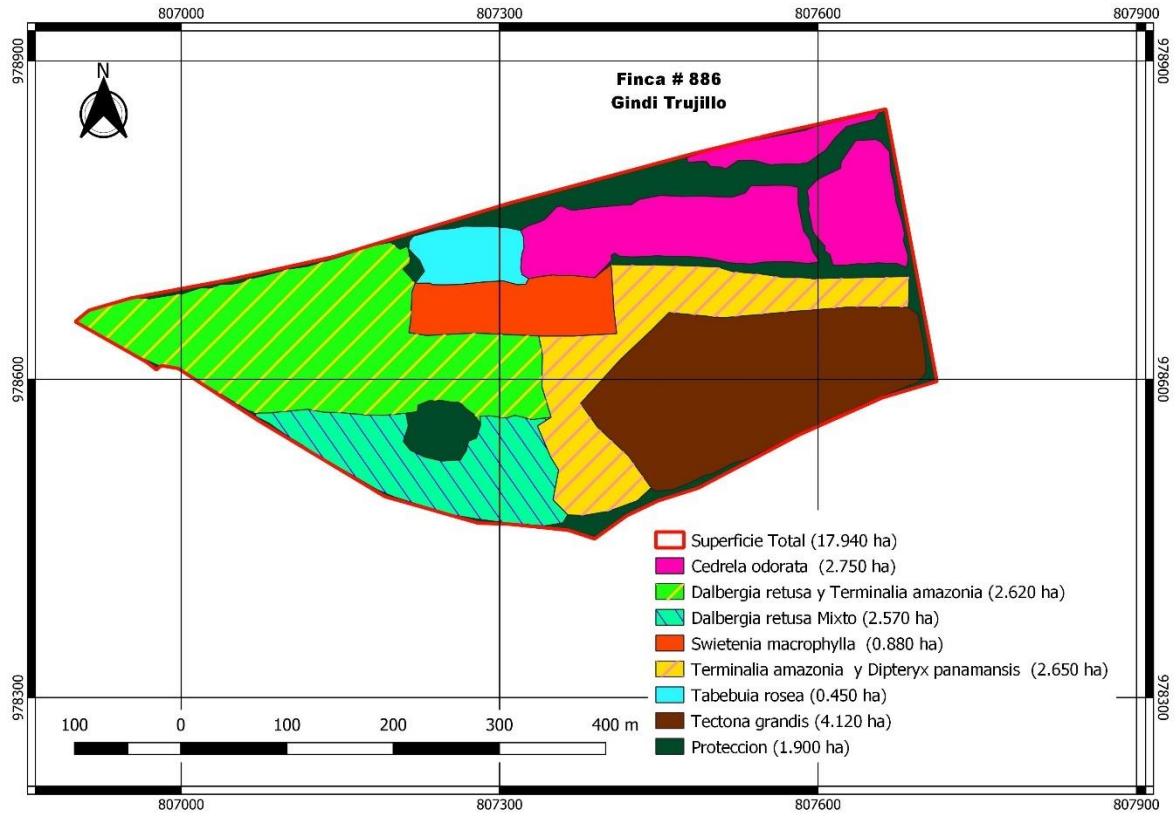


Abbildung 16: Aufforstungskarte Gindi Trujillo

20.2. POA 2022

| FINCA GINDI TRUJILLO                      |        |            |         |            |      |            |       |            |      |            |      |            |      |            |        |            |           |            |         |            |          |            |          |            |        |            |     |
|---|--------|------------|---------|------------|------|------------|-------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|--------|------------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|----------|------------|--------|------------|-----|
| BESCHREIBUNG                              | Januar |            | Februar |            | März |            | April |            | Mai  |            | Juni |            | Juli |            | August |            | September |            | Oktober |            | November |            | Dezember |            | Summen |            |     |
| Zeilen-Etiketten                          | Plan   | Ausführ en | Plan    | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan  | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan   | Ausführ en | Plan      | Ausführ en | Plan    | Ausführ en | Plan     | Ausführ en | Plan     | Ausführ en | Plan   | Ausführ en |     |
| Überwachung                               |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | 2          |      | -          |      | -          |        | 12         |           | 4          |         | -          |          | 2          |          | -          |        | -          | 20  |
| Hoyado - manuell                          |        | -          |         | -          |      | 9          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 9   |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | 48         |         | -          |          | 8          |          | -          |        | -          | 56  |
| Bepflanzt                                 |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          | 98     | 94         |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | 98         | 94  |
| Unvorhergesehene Ereignisse               |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | 5          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 5   |
| Kennzeichnung von Zäunen                  |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          | 20   | 1          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | 20         | 1   |
| Pflanzenschutzkontrolle - Spalierbildung  |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | 2          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 2   |
| Unkrautbekämpfung - manual-chapia         |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          | 178    | 109        |           | -          |         | -          |          | -          |          | 178        | 72     | 356        | 181 |
| Granulatdüngung                           |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | 49         |          | -          |        | -          | 49  |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>               | -      | -          | -       | -          | -    | 9          | -     | -          | 20   | 3          | -    | -          | -    | 2          | 276    | 220        | -         | 52         | -       | -          | -        | 59         | 178      | 72         | 474    | 417        |     |

### 20.3. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr. | Arten                                   | Anzahl der<br>gepflanzten<br>Bäume | Anzahl der toten<br>Bäume | % Sterblichkeit |
|-----------------------------|-----------|---|------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Gindi                       | 886       | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>       | 2058                               | 197                       | 10%             |
|                             |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>      | 1822                               | 128                       | 7%              |
|                             |           | Amarillo- <i>Terminalia amazonia</i>    | 2525                               | 65                        | 3%              |
|                             |           | Mandelbaum- <i>Dipteryx panamensis</i>  | 950                                | 66                        | 7%              |
|                             |           | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i>   | 375                                | 232                       | 63%             |
|                             |           | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>          | 2294                               | 1157                      | 50%             |
|                             |           | Guacimo- <i>Guazuma ulmifolia</i>       | 868                                | 149                       | 17%             |
|                             |           | Brombeere - <i>Maclura tinctoria</i>    | 363                                | 64                        | 18%             |
|                             |           | Mahagoni - <i>Swietenia macrophylla</i> | 732                                | 5                         | 1%              |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |           |   | <b>11987</b>                       | <b>2063</b>               | <b>17%</b>      |

Obwohl Savanneneichen und Zedern eine sehr gute Anpassungsfähigkeit an fast alle Standortbedingungen aufweisen, zeigt sich, dass ihre Überlebenswahrscheinlichkeit bei der Pflanzung mit nackten Wurzeln deutlich abnimmt. Daher werden wir bis zum Jahr 2023 die Pflanzmethode von nackten Wurzeln auf Pellets mit Kokossubstrat umstellen.

Guácimo und Mora wurden ebenfalls in die gemischte Cocobolo-Parzelle gepflanzt. Sie wurden wurzelnackt gepflanzt und sind Arten, die wir einsetzen, um Wettbewerb in wertvollen Arten wie Cocobolo zu erzeugen.

21. Finca Raúl Espinoza

| Raul Espinoza       |                               |   |                              |         |                      |      |                               |  |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--|
| # von Finca         | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |  |
| 217884              | Espave                        | <i>Anacardium excelsum</i>                  | 3x4                          | 833     |                      | 0.78 | 0.78                          |  |
|                     | Cocobolo/Amarillo             | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 3.12 | 3.12                          |  |
|                     | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>                     | 3x4                          | 833     |                      | 7.55 | 7.55                          |  |
|                     | Cativo                        | <i>Prioria copaifera</i>                    | 3x4                          | 833     |                      | 0.92 | 0.92                          |  |
|                     | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i>                | 3x4                          | 833     |                      | 2.77 | 2.77                          |  |
|                     | Savanneneiche/Bitterzeder     | <i>Tabebuia rosea/Cedrela odorata</i>       | 3x4                          | 833     |                      | 3.43 | 3.43                          |  |
|                     | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                      | 3x5                          | 500     |                      | 4.82 | 4.82                          |  |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>23.94</b>                  |  |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      |                               |  |
|                     | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 10.75                         |  |
|                     | Stoppeln                      |   |                              |         |                      |      | 0.3                           |  |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      | 2                             |  |
|                     | See                           |   |                              |         |                      |      | 0.5                           |  |
|                     | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |      |                               |  |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |   |                              |         |                      |      | <b>37.49</b>                  |  |

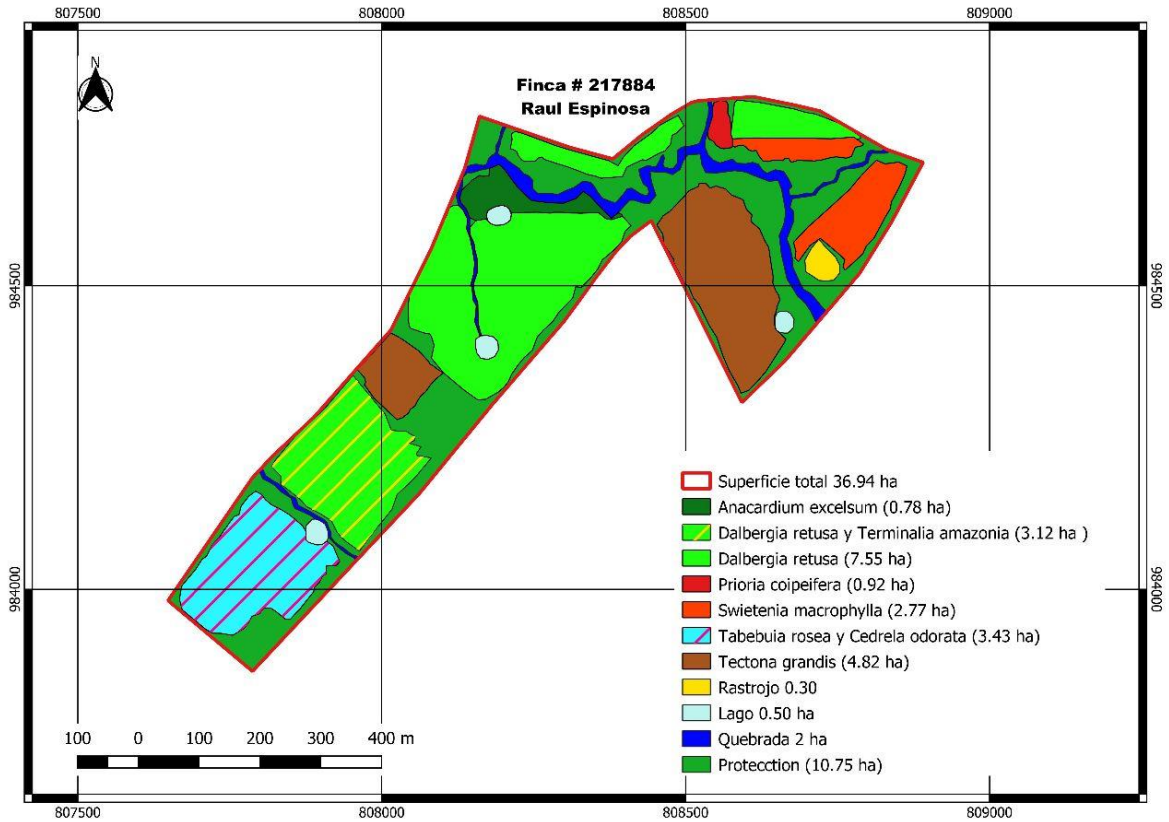


Abbildung 17: Aufforstungskarte Raúl Espinoza

## 21.1. POA 2022

| FINCA RAÚL ESPINOZA              |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |     |
|----------------------------------|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|-----|
| BESCHREIBUNG                     | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |     |
| Zeilen-Etiketten                 | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |     |
| Handbuch-Chapia                  | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 6         | -         | -       | -         | -        | -         | 9        | -         | -      | 15        |     |
| Überwachung                      | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | 14   | -         | 2    | -         | 8    | -         | 2      | -         | 2         | -         | -       | -         | 2        | -         | -        | 2         | -      | -         | 32  |
| Hoyado - manuell                 | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 4         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 4         |     |
| Pflegescheiben                   | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | 408       | 88        | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 408       | 88  |
| Bepflanzt                        | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | 205       | 241  | -         | 23     | -         | 20        | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 205       | 284 |
| Unvorhergesehene Ereignisse      | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | 24   | 7         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 31  |
| Granulatdüngung                  | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | 34       | -         | 16       | -         | -      | 50        |     |
| Verteilung der Pflanzen          | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 70        | 4         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 70     | 4         |     |
| Neu bepflanzt                    | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 5         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 5         |     |
| chemische Schnitte               | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | 5         | 33       | -         | 16       | 5         | -      | 49        |     |
| Chemie - Besprühen von Parzellen | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | 15       | -         | -      | 15        |     |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>      | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | 14        | -    | 2         | 205  | 273       | -      | 32        | 478       | 129       | -       | -         | 5        | 69        | -        | 58        | 688    | 577       |     |

## 21.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr. | Arten                                   | Anzahl der<br>gepflanzten<br>Bäume | Anzahl der toten<br>Bäume | Sterblichkeit in % |
|-----------------------------|-----------|---|------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Raul Espinosa               | 217884    | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>       | 2409                               | 516                       | 21%                |
|                             |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>      | 7586                               | 245                       | 3%                 |
|                             |           | Amarillo-Terminalia amazonia            | 1296                               | 54                        | 4%                 |
|                             |           | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i>   | 1266                               | 76                        | 6%                 |
|                             |           | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>          | 1600                               | 125                       | 8%                 |
|                             |           | Mahagoni - <i>Swietenia macrophylla</i> | 2307                               | 105                       | 5%                 |
|                             |           | Espave - <i>Anacardium excelsum</i>     | 650                                | 400                       | 62%                |
|                             |           | Cativo- <i>Prioriacoifera</i>           | 764                                | 678                       | 89%                |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |           |   | <b>17878</b>                       | <b>2199</b>               | <b>12%</b>         |

Espave wurde wurzelnackt gepflanzt und wies bei dieser Pflanzung eine sehr geringe Anpassungsfähigkeit auf, während der Cativo wurzelnackt gepflanzt wurde, da er aufgrund der Größe des Samens nicht in Pellets aus Kokossubstrat oder in Knollen gepflanzt werden konnte und seine Anpassungsfähigkeit wurzelnackt nicht gut war, während der für den Teak gewählte Standort alle von der Pflanze benötigten Merkmale aufwies (Hanglage, gute Drainage usw.), aber aufgrund der starken Regenfälle war der Boden mit Wasser übersättigt, was dazu führte, dass einige Pflanzen aufgrund der überschüssigen Feuchtigkeit abstarben.

22. Finca Sandra Fernández

| Sandra Fernandez |                               |  |                              |         |                      |       |                               |              |
|------------------|-------------------------------|--|------------------------------|---------|----------------------|-------|-------------------------------|--------------|
| # von Finca      | Arten                         |  | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |       | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |              |
|                  | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                            |                              |         | 2021                 | 2022  |                               |              |
| 960              | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                             | 3x4                          | 833     |                      | 4.4   | 4.4                           |              |
|                  | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>                            | 3x4                          | 833     |                      | 15.56 | 15.56                         |              |
|                  | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>                         | 3x4                          | 833     |                      | 5.85  | 5.85                          |              |
|                  | Balsam                        | <i>Myroxylon balsamo</i>                           | 3x4                          | 833     |                      | 0.93  | 0.93                          |              |
|                  | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 0.55  | 0.55                          |              |
|                  | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                              | 3x4                          | 833     |                      | 0.42  | 0.42                          |              |
|                  | Amarillo/Amarillo Guayaquil   | <i>Terminalia Amazonia/Centrolobium yavizianum</i> | 3x4                          | 833     |                      | 0.37  | 0.37                          |              |
|                  | Quira                         | <i>Platymiscium pinnatum</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 1.15  | 1.15                          |              |
|                  | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |  |                              |         |                      |       | <b>29.23</b>                  |              |
|                  | Zu bepflanzende Fläche        |  |                              |         |                      |       | 2.3                           |              |
|                  | Geschützte Fläche             |  |                              |         |                      |       | 15.34                         |              |
|                  | Schluchten, Entwässerung      |  |                              |         |                      |       | 3.7                           |              |
|                  | Infrastruktur                 |  |                              |         |                      |       |                               |              |
|                  | <b>Gesamtfläche</b>           |  |                              |         |                      |       |                               | <b>50.57</b> |



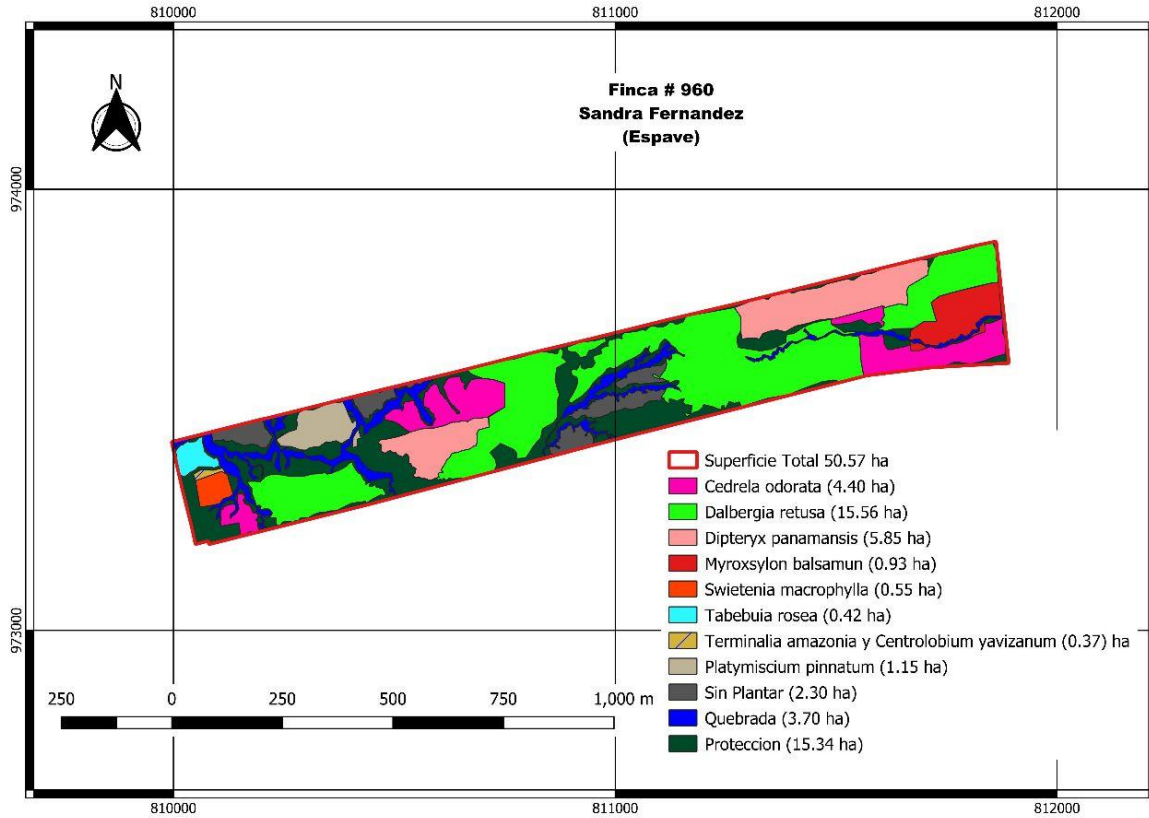


Abbildung 18: Aufforstungskarte Sandra Fernandez

22.1. POA 2022

| FINCA SANDRA FERNÁNDEZ                         |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |
|--|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|
| BESCHREIBUNG                                   | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |
|  | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |
| <b>Zeilen-Etiketten</b>                        |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia            | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | 10      | 7         | -        | -         | 10       | 7         |        |           |
| Überwachung                                    | -      | -         | -       | -         | 70   | 62        | -     | -         | -    | 20        | 24   | 15        | 13   | 15        | 14     | 5         | 2         | 5         | 2       | 5         | 7        | 135       | 124      |           |        |           |
| Befeuchtung - manuell                          | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | 12        | 12     | -         | -         | -         | -       | -         | -        | 12        | 12       |           |        |           |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen      | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | 15        | 13     | 40        | 42        | 48        | 34      | -         | -        | 103       | 89       |           |        |           |
| Bepflanzt                                      | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | 100       | 95   | 120       | 74     | -         | -         | -         | -       | -         | -        | 220       | 169      |           |        |           |
| Unvorhergesehene Ereignisse                    | -      | -         | -       | -         | 2    | -         | -     | -         | -    | 7         | -    | -         | -    | 15        | -      | 1         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | 25        |        |           |
| Granulatdüngung                                | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 10        | 10        | -       | -         | -        | -         | 10       | 10        |        |           |
| Verteilung der Pflanzen                        | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | 8    | 8         | 10     | 10        | -         | -         | -       | -         | -        | -         | 18       | 18        |        |           |
| Unkrautbekämpfung, chemisches Schneiden        | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | 11        | 11     | -         | -         | -         | -       | -         | -        | 11        | 11       |           |        |           |
| Unkrautbekämpfung - manuelle Unkrautbekämpfung | -      | -         | -       | -         | 140  | 136       | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | 140      | 136       |        |           |
| Unkrautbekämpfung - mechanisch                 | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         |        |           |
| Rastrojo-Peal                                  | -      | -         | -       | -         | 250  | 273       | -     | -         | -    | -         | 160  | 163       | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | 410      | 436       |        |           |

|  |   |   |   |   |    |     |     |   |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |       |       |
|--|---|---|---|---|----|-----|-----|---|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|-------|
| Kettensägenführer                                  | - | - | - | - | 25 | 24  | -   | - | -  | -  | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | 25 | 24  |     |       |       |
| Assistent<br>Kettensägenführer                     | - | - | - | - | 25 | 22  | -   | - | -  | -  | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 25  | 22  |       |       |
| Instandhaltung von<br>Zäunen                       | - | - | - | - | 1  | 2   | -   | - | -  | -  | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 1   | 2   |       |       |
| Pflanzenschutzkontrolle<br>- Spalierbildung        | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | 5  | 5  | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 5   | 5   |       |       |
| Trochado   | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | 40 | 39 | -  | 60  | 60  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 100 | 99  |       |       |
| Pflanzenschutzkontrolle<br>- Maultiertreiber       | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | -  | 3  | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -   | 3   |       |       |
| Unkrautbekämpfung -<br>Etablierungsscheiben        | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | 50 | 52 | 50 | 46  | 15  | 12  | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 115 | 110 |       |       |
| Hoyado - Mechaniker                                | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | -  | 4  | 4  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 4   | 4   |       |       |
| Trochado -balizado                                 | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | -  | 3  | 3  | 3   | 3   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 6   | 6   |       |       |
| GPS-Vermessung                                     | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | -  | 1  | 1  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 1   | 1   |       |       |
| Handbuch<br>Pflanzenschutzkontrolle<br>- muleteers | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | -  | 1  | 1  | 1   | 1   | -   | -   | 2   | 2   | -   | -   | -  | -  | 4   | 4   |       |       |
| Kennzeichnung des<br>Esaquillado                   | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | -  | -  | -  | 2   | 2   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 2   | 2   |       |       |
| Trochado -<br>Schneidebaken                        | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | -  | -  | -  | 2   | 2   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 2   | 2   |       |       |
| Übertragung von Inputs                             | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | -  | -  | -  | 3   | 3   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 3   | 3   |       |       |
| Instandhaltung der<br>internen Straßen             | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | -  | -  | -  | 2   | 2   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 2   | 2   |       |       |
| Ausbildung   | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | -  | -  | -  | 1   | 1   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 1   | 1   |       |       |
| Freigabe   | - | - | - | - | -  | -   | -   | - | -  | -  | -  | 60  | 54  | 80  | 83  | -   | -   | -   | -   | -  | -  | 92  | 140 | 229   |       |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>                        | - | - | - | - | -  | 511 | 521 | - | -  | -  | -  | 275 | 293 | 182 | 171 | 332 | 289 | 125 | 128 | 75 | 55 | 5   | 99  | 1,505 | 1,556 |

## 22.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr. | Arten                                   | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | % Sterblichkeit |
|-----------------------------|-----------|---|------------------------------|------------------------|-----------------|
| Sandra Fernández (Espave)   | 960       | <i>Mandelbaum-Dipteryx panamensis</i>   | 4869                         | 316                    | 6%              |
|                             |           | Amarillo-Terminalia amazonia            | 140                          | 6                      | 4%              |
|                             |           | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i>   | 350                          | 16                     | 5%              |
|                             |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>      | 12960                        | 187                    | 1%              |
|                             |           | Mahagoni - <i>Swietenia macrophylla</i> | 460                          | 26                     | 6%              |
|                             |           | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>          | 3667                         | 16                     | 0.4%            |
|                             |           | Balsam - <i>Myroxylon balsamum</i>      | 775                          | 56                     | 7%              |
|                             |           | Quira- <i>Platymiscum pinnatum</i>      | 960                          | 17                     | 2%              |
|                             |           | Gelbes Guayaquil-Centrolobium yavizanum | 170                          | 10                     | 6%              |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |           |   | <b>24351</b>                 | <b>650</b>             | <b>3%</b>       |

Die Sterblichkeit der ausgewählten Arten war gering und lag im erwarteten Bereich, insbesondere Cocobolo, Zeder und Quira sind die Arten mit einer sehr geringen Sterblichkeitsrate.

## 23. Finca Joaquín Hernández

| Joaquin Hernandez   |                               |   |                              |         |                      |              |                               |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|--------------|-------------------------------|
| # von Finca         | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |              | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022         |                               |
| 30387827            | Cocobolo/ Amarillo            | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 3.98         | 3.98                          |
|                     | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                      | 4x5                          | 500     |                      | 11.89        | 11.89                         |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      | <b>15.87</b> | <b>0</b>                      |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |              |                               |
|                     | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      | 9.13         |                               |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |              |                               |
|                     | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |              |                               |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |   |                              |         |                      | <b>25</b>    |                               |

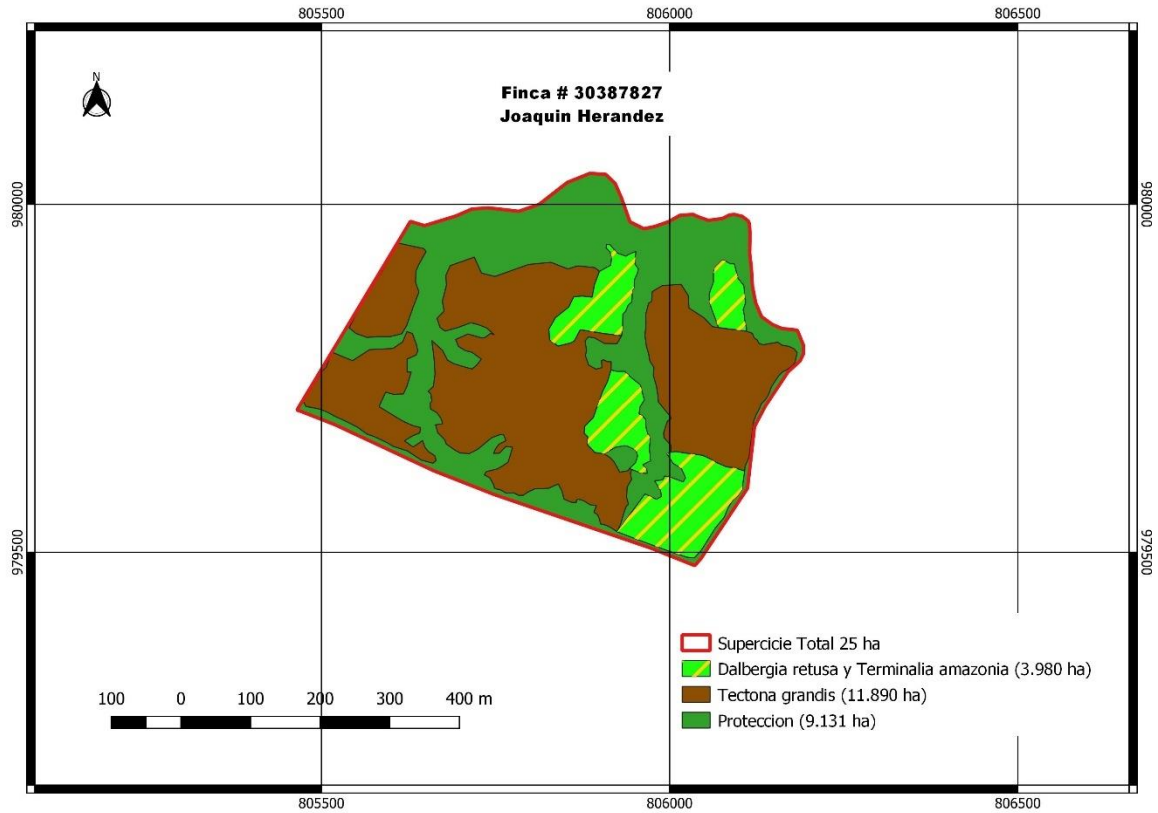


Abbildung 19: Aufforstungskarte Finca Joaquín Hernández

23.1. POA 2022

| Finca Joaquín                                  |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |
|--|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|
| BESCHREIBUNG                                   | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |
| Zeilen-Etiketten                               | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |
| Überwachung                                    | -      | -         | -       | -         | 23   | 3         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 3      | 8         | -         | 1         | -       | -         | -        | 6         | -        | 44        | -      | 44        |
| Hoyado - manuell                               | -      | -         | -       | -         | 5    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | 4         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 9         |
| Handbuch-Wartungsboxen                         | -      | -         | -       | -         | 15   | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | 86        | 7         | 36        | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 144       |
| Bepflanzt                                      | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | 147       | 66        | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 147    | 66        |
| Verteilung der Pflanzen                        | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | 20        | 5         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 20     | 5         |
| Unkrautbekämpfung - manuelle Unkrautbekämpfung | -      | -         | -       | -         | 107  | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 330    | 107       |
| Trochado                                       | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 60     | 44        | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 104       |
| Schneidbaken                                   | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 19     | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 19        |
| Bau von Zäunen                                 | -      | -         | -       | -         | -    | 35        | 10    | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 35     | 10        |
| chemisch - FUMIGATION von Parzellen            | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | 40        | 85       | 40        | 85     |           |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>                    | -      | -         | -       | -         | 330  | 150       | 35    | 13        | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 82     | 167       | 213       | -         | 8       | -         | 36       | 40        | 91       | 572       | 593    |           |

## 23.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr. | Arten                                 | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | % Sterblichkeit |
|-----------------------------|-----------|---------------------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------|
| Joaquin Hernandez           | 30387827  | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>     | 5946                         | 191                    | 3%              |
|                             |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>    | 1728                         | 97                     | 6%              |
|                             |           | Amarillo - <i>Terminalia amazonia</i> | 1585                         | 145                    | 9%              |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |           |                                       | <b>9259</b>                  | <b>433</b>             | <b>5%</b>       |

Die Sterblichkeit der ausgewählten Arten war gering und lag im erwarteten Bereich.

## 24. Curry Finca (Die 15)

| Curry (Las 15) |                               |   |                              |         |                      |             |                               |
|----------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|-------------|-------------------------------|
| # von Finca    | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |             | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |
|                | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022        |                               |
| 218047         | Cocobolo/ Amarillo            | <i>Dalbergia retusa/Terninalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 4.63        | 4.63                          |
|                | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                      | 4x5                          | 500     |                      | 3.36        | 3.36                          |
|                | Cocobolo/Laurel               | <i>Dalbergia retusa/Cordia alliodora</i>    | 3x4                          | 833     |                      | 1.04        | 1.04                          |
|                | Guayacan Violett              | <i>Tabebuia impetiginosa</i>                | 3x4                          | 833     |                      | 0.94        | 0.94                          |
|                | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      | <b>9.97</b> |                               |
|                | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |             |                               |
|                | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      | 4.26        |                               |
|                | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      | 0.5         |                               |
|                | See                           |   |                              |         |                      | 0.1         |                               |
|                | <b>Gesamtfläche</b>           |   |                              |         |                      |             | <b>14.83</b>                  |

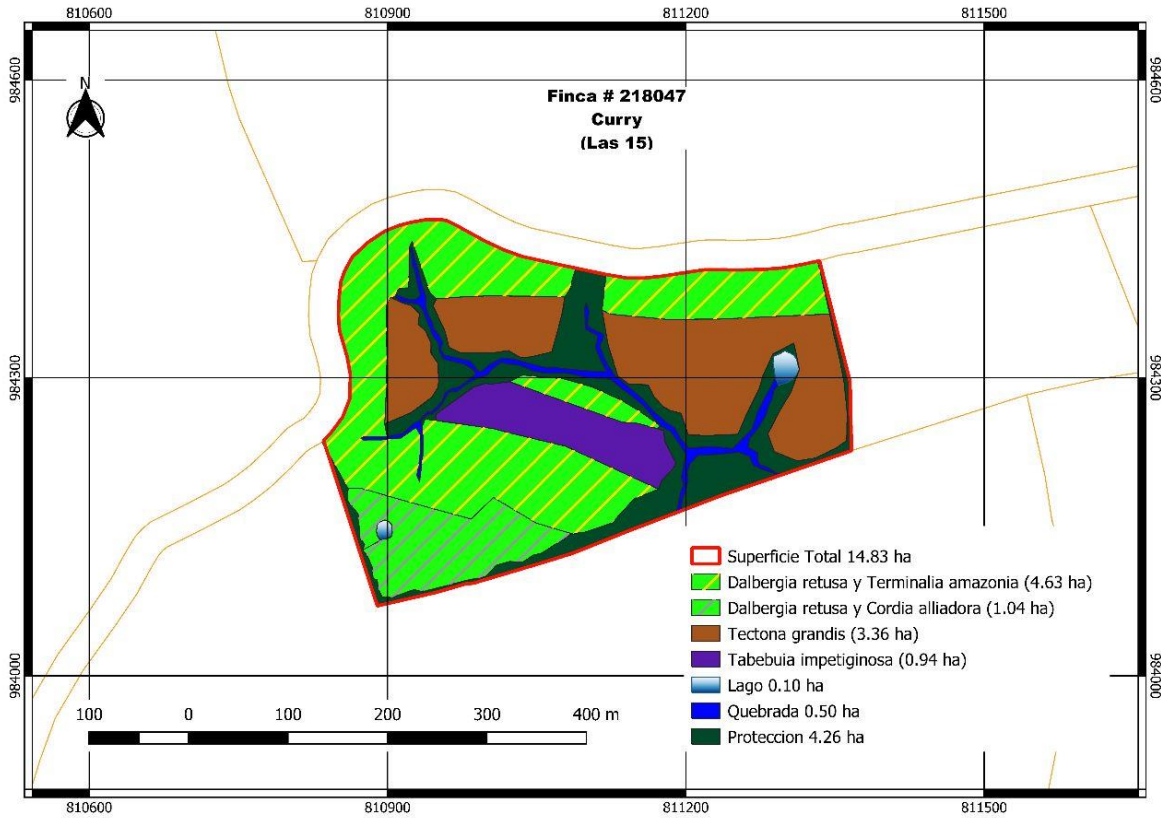


Abbildung 20: Aufforstungskarte Finca Curry (Las 15)



24.1. POA 2022

| Finca Las 15                                   |          |           |          |           |           |            |           |           |          |           |          |           |          |           |          |           |            |           |          |           |           |           |            |            |            |            |    |   |
|--|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|----|---|
| BESCHREIBUNG                                   | Januar   |           | Februar  |           | März      |            | April     |           | Mai      |           | Juni     |           | Juli     |           | August   |           | September  |           | Oktober  |           | November  |           | Dezember   |            | Summen     |            |    |   |
| Zeilen-Etiketten                               | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan      | Ausführen  | Plan      | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan       | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan       | Ausführen  | Plan       | Ausführen  |    |   |
| Überwachung                                    | -        | -         | -        | -         | 9         | 14         | -         | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | 1          | -         | -        | 2         | -         | -         | -          | -          | -          | 26         |    |   |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen      | -        | -         | -        | -         | 30        | 43         | 30        | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | 30         | -         | -        | 30        | 33        | -         | -          | -          | 120        | 76         |    |   |
| Bepflanzt                                      | -        | -         | -        | -         | -         | -          | -         | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | 87         | 49        | -        | -         | -         | -         | -          | -          | 87         | 49         |    |   |
| Unkrautbekämpfung - mechanisch                 | -        | -         | -        | -         | -         | -          | -         | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -          | -         | -        | -         | -         | 3         | 23         | 3          | 23         | 23         |    |   |
| Unkrautbekämpfung - manuelle Unkrautbekämpfung | -        | -         | -        | -         | 30        | 5          | 5         | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -          | -         | -        | -         | -         | 105       | 97         | 140        | 132        |            |    |   |
| Kennzeichnung von Zäunen                       | -        | -         | -        | -         | 1         | 26         | -         | -         | -        | -         | 13       | -         | -        | -         | -        | -         | -          | -         | -        | -         | -         | -         | -          | -          | 1          | 39         |    |   |
| Übertragung von Inputs                         | -        | -         | -        | -         | -         | -          | -         | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | 74         | -         | -        | -         | -         | -         | -          | -          | 74         | 6          |    |   |
| Granulatdüngung                                | -        | -         | -        | -         | -         | -          | -         | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -          | -         | -        | -         | 28        | -         | -          | -          | -          | 28         |    |   |
| Handbuch Pflanzenschutzkontrolle - muleteers   | 2        | -         | 2        | -         | 2         | -          | 2         | -         | 2        | -         | 2        | -         | 2        | -         | 2        | -         | 2          | -         | 2        | -         | 2         | -         | 2          | -          | 2          | 1          | 20 | 1 |
| Traktorfahrer                                  | -        | -         | -        | -         | -         | -          | -         | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -          | -         | -        | -         | -         | -         | -          | 3          | -          | 3          |    |   |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>                    | <b>2</b> | <b>-</b>  | <b>2</b> | <b>-</b>  | <b>63</b> | <b>108</b> | <b>37</b> | <b>19</b> | <b>2</b> | <b>-</b>  | <b>2</b> | <b>13</b> | <b>2</b> | <b>-</b>  | <b>2</b> | <b>-</b>  | <b>193</b> | <b>56</b> | <b>2</b> | <b>-</b>  | <b>32</b> | <b>63</b> | <b>110</b> | <b>124</b> | <b>445</b> | <b>383</b> |    |   |

## 24.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr. | Arten   | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | Sterblichkeit in % |
|-----------------------------|-----------|---|------------------------------|------------------------|--------------------|
| Curry<br>(Alle 15)          | 218047    | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>               | 1681                         | 107                    | 6%                 |
|                             |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>              | 2380                         | 221                    | 9%                 |
|                             |           | Amarillo- <i>Terminalia amazonia</i>            | 1909                         | 78                     | 4%                 |
|                             |           | Laurel- <i>Cordia alliodora</i>                 | 432                          | 23                     | 5%                 |
|                             |           | Guayacan Violett - <i>Tabebuia impetiginosa</i> | 780                          | 134                    | 17%                |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |           |   | 18700                        | 1787                   | <b>10%</b>         |

Der violette Guayacán ist eine Art, die in den ersten Monaten sehr empfindlich auf plötzliche Klimaveränderungen reagiert, und die starken Regenfälle, die wir in den Tagen, in denen wir diese Finca bepflanzten, verzeichneten, haben das Sterben dieser Art ein wenig verstärkt.

## 25. Finca Consuegra

| Ubaldino Consuegra |                               |  |                              |         |                      |             |                               |
|--------------------|-------------------------------|--|------------------------------|---------|----------------------|-------------|-------------------------------|
| # von Finca        | Arten                         |  | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |             | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |
|                    | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                              |                              |         | 2021                 | 2022        |                               |
| 4869               | Cocobolo/ Amarillo            | <i>Dalbergia retusa</i> / <i>Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 6.62        | 6.62                          |
|                    | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>                              | 3x4                          | 833     |                      | 0.29        | 0.29                          |
|                    | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |  |                              |         |                      | <b>6.91</b> | <b>0</b>                      |
|                    | Zu bepflanzende Fläche        |  |                              |         |                      | 14.42       |                               |
|                    | Geschützte Fläche             |  |                              |         |                      |             |                               |
|                    | Schluchten und Entwässerung   |  |                              |         |                      | 1.28        |                               |
|                    | Infrastruktur                 |  |                              |         |                      |             |                               |
|                    | <b>Gesamtfläche</b>           |  |                              |         |                      |             | <b>22.61</b>                  |

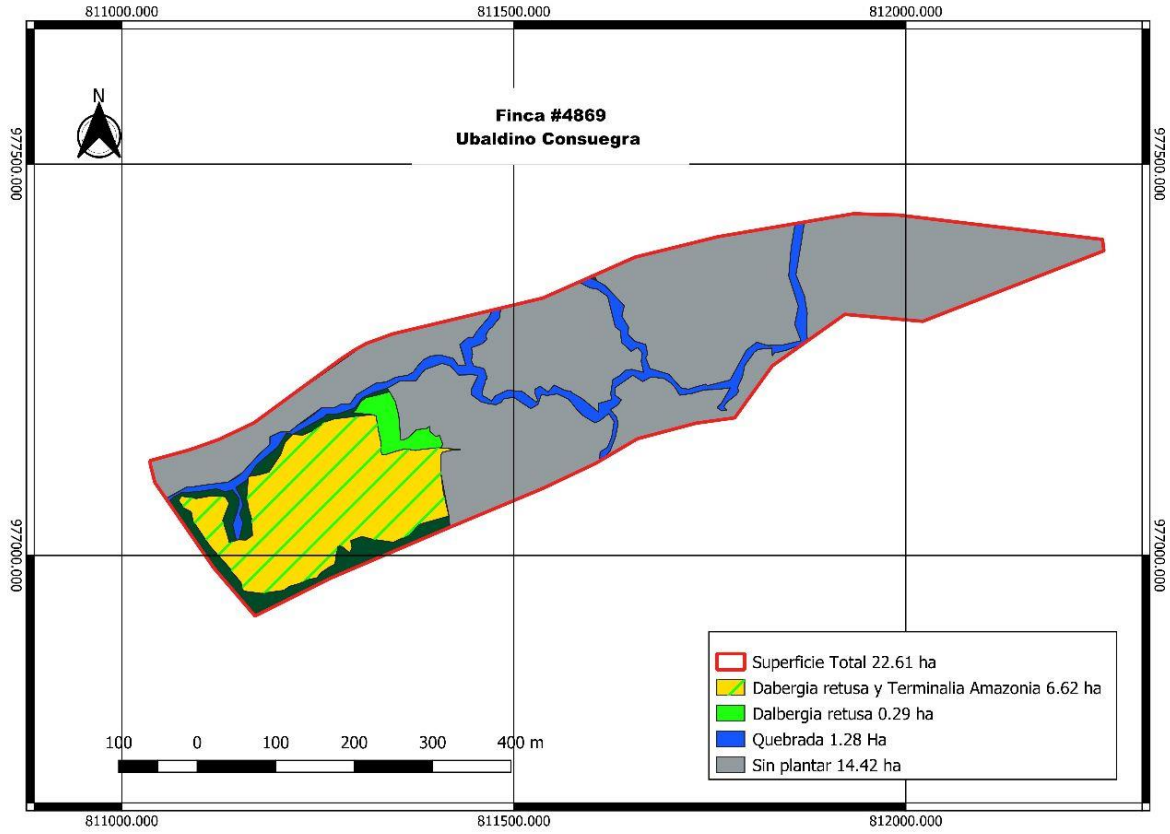


Abbildung 21: Aufforstungskarte Finca consuegra

25.1. POA 2022

| FINCA CONSUEGRA                           |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |    |
|---|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|----|
| BESCHREIBUNG                              | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |    |
| Zeilen-Etiketten                          | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |    |
| Hoyado - manuell                          |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         | 5         |           | -       |           | -        |           | -        |           | -      | 5         |    |
| Bepflanzt                                 |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         | 113       | 18        |         | -         |          | -         |          | -         |        | 113       | 18 |
| Verteilung der Pflanzen                   |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         | 90        | 7         |         | -         |          | -         |          | -         |        | 90        | 7  |
| Trochado                                  |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         | 2         |           | -       |           | -        |           | -        |           | -      | 2         |    |
| Unkrautbekämpfung - Etablierung sscheiben |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         | 6         |           | -       |           | -        |           | -        |           | -      | 6         |    |
| Unvorhergesehene Ereignisse               |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         |           |           | 7       |           | -        |           | -        |           | -      | 7         |    |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>               | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 203       | 38        | -       | 7         | -        | -         | -        | -         | -      | 203       | 45 |

Auf dieser Finca wurden von den 22,6 Hektar der Finca nur 4,3 Hektar bepflanzt, was zu einer großen Differenz zwischen Planung und Ausführung führte, denn es war eine der letzten von Waldmensen S.A. erworbenen Fincas.

### 25.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr. | Arten                                 | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | Sterblichkeit in % |
|-----------------------------|-----------|---------------------------------------|------------------------------|------------------------|--------------------|
| Consuegra                   | 4869      | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>    | 3667                         | 298                    | 8%                 |
|                             |           | Amarillo - <i>Terminalia amazonia</i> | 2092                         | 314                    | 15%                |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |           |                                       | <b>5759</b>                  | <b>612</b>             | <b>11%</b>         |

### 26. Finca Geronima Castro

| Geronima Castro |                               |   |                              |         |                      |      |                               |              |
|-----------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--------------|
| # von Finca     | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |              |
|                 | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |              |
| 30361092        | Berba                         | <i>Bosimun alicastrum</i>                   | 3x4                          | 833     |                      | 0.33 | 0.33                          |              |
|                 | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                      | 3x4                          | 833     |                      | 0.59 | 0.59                          |              |
|                 | Cocobolo / Amarillo           | <i>Dalbergia retusa/Terninalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 5.95 | 5.95                          |              |
|                 | Cocobolo /Guasimo             | <i>Dalbergia retusa/Guazuma ulmifolia</i>   | 3x4                          | 833     |                      | 1.53 | 1.53                          |              |
|                 | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i>                | 3x4                          | 833     |                      | 0.66 | 0.66                          |              |
|                 | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>9.06</b>                   |              |
|                 | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      |                               |              |
|                 | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 1.36                          |              |
|                 | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      |                               |              |
|                 | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |      |                               |              |
|                 | <b>Gesamtfläche</b>           |   |                              |         |                      |      |                               | <b>10.42</b> |

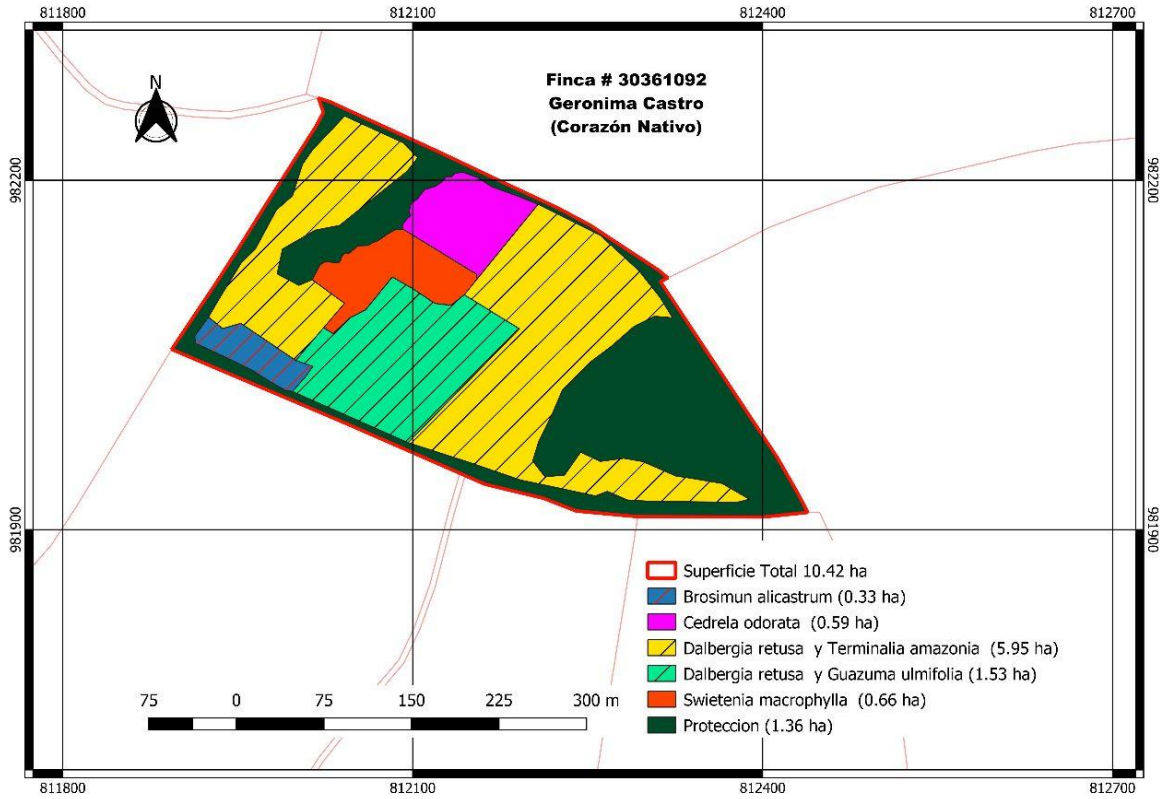


Abbildung 22: Aufforstungskarte Geronima Castro.

26.1. POA 2022

| Finca Geronima                  |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |     |
|---------------------------------|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|-----|
| BESCHREIBUNG                    | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |     |
| Zeilen-Etiketten                | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |     |
| Hoyado -<br>manuell             | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 5      | 5         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 5      | 5         |     |
| Bepflanzt                       | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 110    | 109       | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 110       | 109 |
| Verteilung<br>der<br>Pflanzen   | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 10     | 8         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 10        | 8   |
| Unvorhergesehene<br>Ereignisse  | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | 2         | -       | 2         | -        | -         | -        | -         | -      | 2         | 2   |
| Abstecken                       | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 2      | 2         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 2         | 2   |
| Hoyado -<br>Mechaniker          | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 4      | 4         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 4         | 4   |
| Trochado -<br>balizado          | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 8      | 8         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 8         | 8   |
| Überwachung                     | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 9      | 9         | -         | -         | 3       | 3         | -        | -         | -        | -         | -      | 12        | 12  |
| Pflegescheiben                  | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | 45      | 41        | 25       | 28        | -        | -         | -      | 70        | 69  |
| chemische<br>Schnitte           | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | 20      | 16        | 10       | 12        | -        | -         | -      | 30        | 28  |
| Handbuch-<br>Chapia             | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | 30       | 29        | 30     | 29        |     |
| <b>Insgesamt,<br/>allgemein</b> | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 148    | 145       | -         | -         | 70      | 62        | 35       | 40        | 30       | 29        | 283    | 276       |     |

### 26.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr. | Arten                                   | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | % Sterblichkeit |
|-----------------------------|-----------|---|------------------------------|------------------------|-----------------|
| Geronima Castro             | 30361092  | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>          | 495                          | 166                    | 34%             |
|                             |           | Mahagoni - <i>Swietenia macrophylla</i> | 553                          | 255                    | 46%             |
|                             |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>      | 3008                         | 268                    | 9%              |
|                             |           | Amarillo-Terminalia amazonia            | 2580                         | 61                     | 2%              |
|                             |           | Guasimo- <i>Guazuma ulmifolia</i>       | 630                          | 40                     | 6%              |
|                             |           | Berba - <i>Brossimun alicastrum</i>     | 278                          | 102                    | 37%             |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |           |   | <b>7544</b>                  | <b>892</b>             | <b>12%</b>      |

Diese Finca, wurde für den Reisanbau genutzt, bevor sie durch Waldmensen S.A. gekauft wurde, was zu der Annahme veranlasst, dass die hohe Sterblichkeit auf dieser Finca auf die Rückstände von Agrochemikalien zurückzuführen ist, die von den Vorbesitzern für den Reisanbau verwendet wurden. 2023 wird neu gepflanzt und eine Blattdüngung vorgenommen, bis die Pflanze vollständig an den Standort angepasst ist.

### 27. Finca Tello # 1

| Tello 1             |                               |  |                              |         |                      |      |                               |  |
|---------------------|-------------------------------|--|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--|
| # von Finca         | Arten                         |  | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                        |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |  |
| 3905                | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                         | 3x4                          | 833     |                      | 2.64 | 2.64                          |  |
|                     | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>                        | 3x4                          | 833     |                      | 5.69 | 5.69                          |  |
|                     | Cocobolo/Amarillo             | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i>    | 3x4                          | 833     |                      | 3.42 | 3.42                          |  |
|                     | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>                     | 3x4                          | 833     |                      | 4.39 | 4.39                          |  |
|                     | Mandel/Amarillo               | <i>Dipteryx panamensis/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 3.42 | 3.42                          |  |
|                     | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                          | 3x4                          | 833     |                      | 1.94 | 1.94                          |  |
|                     | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                         | 5x4                          | 500     |                      | 7.24 | 7.24                          |  |
|                     | Gemischt                      | <i>Gemischt</i>                                | 3x4                          | 833     |                      | 1.84 | 1.84                          |  |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |  |                              |         |                      |      | <b>30.58</b>                  |  |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |  |                              |         |                      |      |                               |  |
|                     | Geschützte Fläche             |  |                              |         |                      |      | 2.65                          |  |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |  |                              |         |                      |      | 3.2                           |  |
|                     | Infrastruktur                 |  |                              |         |                      |      | 2                             |  |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |  |                              |         |                      |      | <b>38.43</b>                  |  |



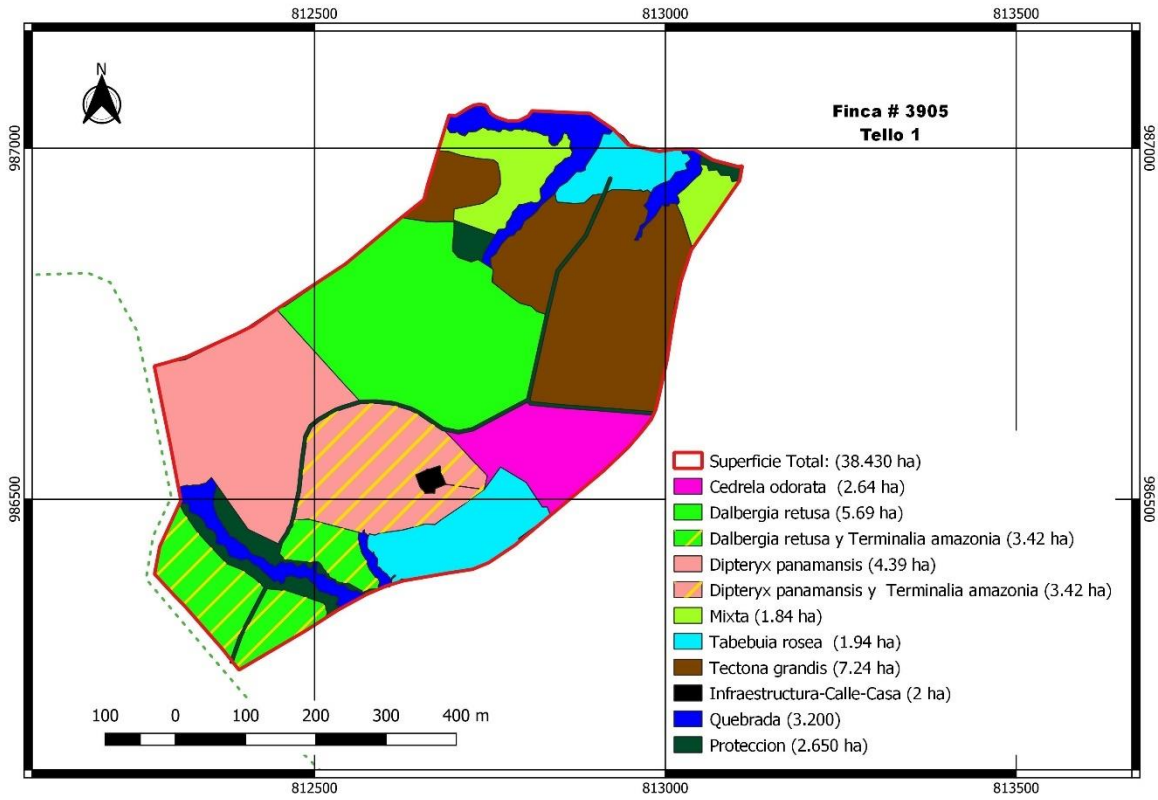


Abbildung 23: Aufforstungskarte der Finca Tello #1

27.1. POA 2022

| Finca TELLO #1  |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |     |
|---|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|-----|
| BESCHREIBUNG  | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |     |
| Zeilen-Etiketten                                      | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |     |
| Hoyado -<br>manuell                                   | -      | -         | 25      | 23        | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 25     | 23        |     |
| Bepflanzt   | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | 4    | 205       | 164  | -         | 24   | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 205       | 192 |
| (leer)  | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | -   |
| Unvorhergesehene<br>Ereignisse                        | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | 1         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 1   |
| Überwachung   | -      | -         | -       | -         | -    | 16        | 3     | 3         | 35   | 35        | 2    | 2         | 6    | 6         | 4      | 4         | -         | 5         | 5       | 13        | 19       | 84        | 90       | -         | -      | 84        | 90  |
| Manuelle<br>Unkrautbe-<br>kämpfung -<br>Pfliegewalzen | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | 23   | 7         | 23   | 9         | 23   | 77        | 23     | 69        | 23        | 18        | 23      | 7         | -        | 140       | 187      | -         | -      | 140       | 187 |
| Unkrautbe-<br>kämpfung,<br>chemisches<br>Schneiden    | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | 70   | 58        | 70   | 5         | 70   | 49        | 8      | 28        | 100       | 95        | 178     | 310       | 421      | -         | -        | -         | -      | 310       | 421 |
| Manuelle<br>Unkrautbe-<br>kämpfung -<br>Chapia        | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | 50   | 50        | -    | 68        | 68   | 31        | 31     | 341       | -         | -         | -       | -         | -        | 490       | 149      | -         | -      | 490       | 149 |

|   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |    |    |   |   |   |   |    |    |
|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|----|----|---|---|---|---|----|----|
| Instandhaltung von Zäunen                       | - | - | - | 2 | - | -  | -  | -  | - | -  | -  | - | - | - | - | -  | 2  |
| Reinigung und Instandhaltung der Infrastruktur  | - | - | - | - | - | 53 | 20 | -  | - | -  | -  | - | - | - | - | 53 | 20 |
| Phytopathologische Kontrolle von Maultiereibern | - | - | - | - | - | -  | 2  | -  | - | -  | -  | - | - | - | - | -  | 2  |
| Markierung - Pfahlbau                           | - | - | - | - | - | -  | 1  | -  | - | -  | -  | - | - | - | - | -  | 1  |
| Neubepflanzung                                  | - | - | - | - | - | -  | 2  | -  | - | 30 | 20 | - | - | - | - | 30 | 22 |
| Unkrautbekämpfung - chemisch                    | - | - | - | - | - | 6  | 4  | -  | - | -  | -  | - | - | - | - | 6  | 4  |
| Pflanzenschutzkontrollen - Spalierbildung       | - | - | - | - | - | -  | -  | 48 | 1 | -  | -  | - | - | - | - | 48 | 1  |
| Verteilung der Pflanzen                         | - | - | - | - | - | -  | -  | 40 | 1 | -  | -  | - | - | - | - | 40 | 1  |
| Befruchtung                                     | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | 1 | -  | -  | - | - | - | - | -  | 1  |
| Markierung - Grenzabfertigung für Vermesser     | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | 1 | -  | -  | 4 | - | - | - | -  | 5  |



### 27.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr. | Arten  | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | Sterblichkeit in % |
|-----------------------------|-----------|--|------------------------------|------------------------|--------------------|
| Tello #1                    | 3905      | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>                          | 3622                         | 365                    | 10%                |
|                             |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>                         | 6162                         | 263                    | 4%                 |
|                             |           | Amarillo-Terminalia amazonia                               | 2847                         | 206                    | 7%                 |
|                             |           | Mandelbaum-Dipteryx panamensis                             | 5084                         | 284                    | 6%                 |
|                             |           | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i>                      | 1614                         | 486                    | 30%                |
|                             |           | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>                             | 2202                         | 106                    | 5%                 |
|                             |           | Gemischt - <i>Prioria copaifera und Terminalia oblonga</i> | 1533                         | 1533                   | 100%               |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |           |  | <b>23064</b>                 | <b>3243</b>            | <b>14%</b>         |

Die Savanneneiche, die auf dieser Finca gepflanzt wurde, war wurzelnackt, was die Sterblichkeit der Art erhöhte. Der Versuch einer gemischten Aufforstung mit Espave und Guayabo de charco hat nicht funktioniert, da sich beide Arten nicht an den Standort angepasst haben.

### 28. Finca Teófilo Herrera

| Teófilo Herrera     |                               |   |                              |         |                      |       |                               |  |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|-------|-------------------------------|--|
| # von Finca         | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |       | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022  |                               |  |
| 6087                | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                      | 3x4                          | 833     |                      | 1.35  | 1.35                          |  |
|                     | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>                     | 3x4                          | 833     |                      | 0.3   | 0.3                           |  |
|                     | Cocobolo/Amarillo             | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 12.93 | 12.93                         |  |
|                     | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>                  | 3x4                          | 833     |                      | 5.4   | 5.4                           |  |
|                     | Guayacan Violet               | <i>Tabebuia impetiginosa</i>                | 3x4                          | 833     |                      | 1.43  | 1.43                          |  |
|                     | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 3.78  | 3.78                          |  |
|                     | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                      | 5x4                          | 500     |                      | 7.8   | 7.8                           |  |
|                     | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i>                | 3x4                          | 833     |                      | 0.97  | 0.97                          |  |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |       | <b>33.96</b>                  |  |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |       |                               |  |
|                     | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |       | 7.77                          |  |
|                     | Schluchten und Entwässerung   |   |                              |         |                      |       | 1.8                           |  |
|                     | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |       |                               |  |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |   |                              |         |                      |       | <b>43.53</b>                  |  |

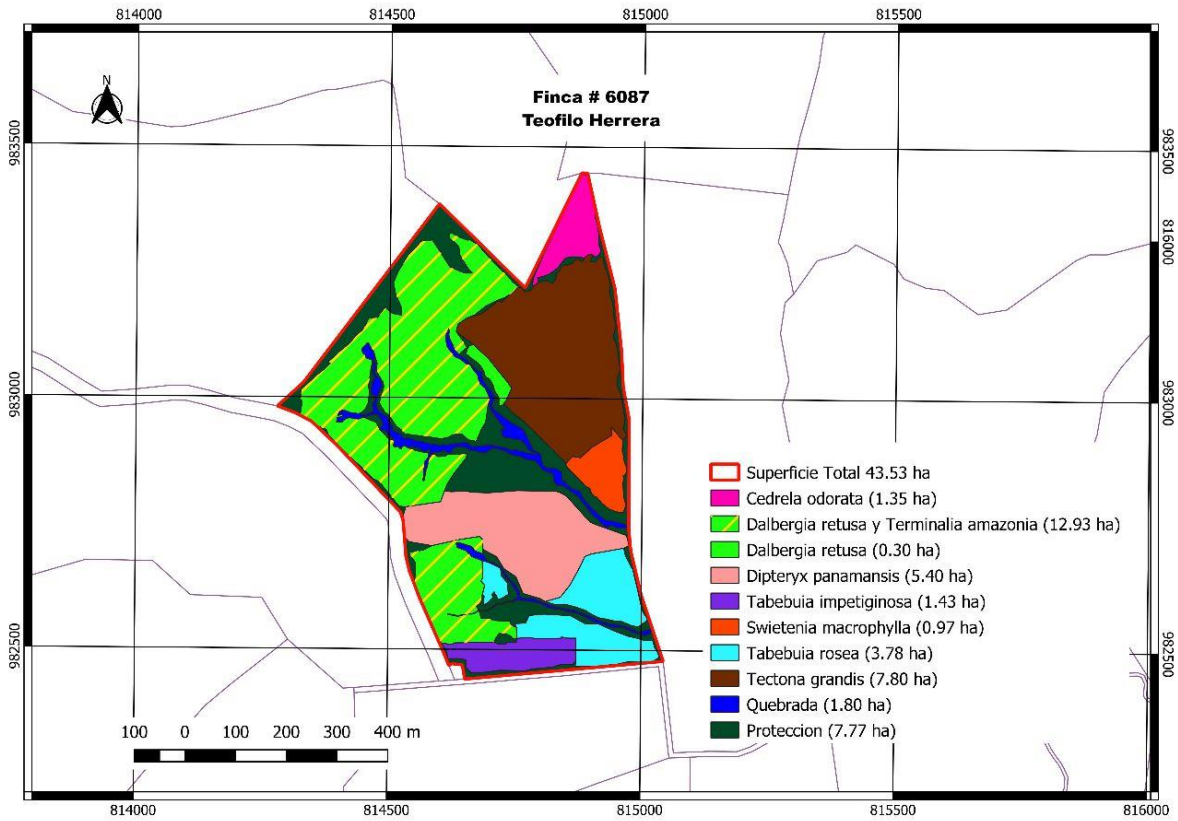


Abbildung 24: Karte der Wiederaufforstung Teófilo Herrera

28.1. POA 2022

| Finca Teófilo                                  |        |            |         |            |      |            |       |            |      |            |      |            |      |            |        |            |           |            |         |            |          |            |          |            |        |            |     |     |
|--|--------|------------|---------|------------|------|------------|-------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|--------|------------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|----------|------------|--------|------------|-----|-----|
| BESCHREIBUNG                                   | Januar |            | Februar |            | März |            | April |            | Mai  |            | Juni |            | Juli |            | August |            | September |            | Oktober |            | November |            | Dezember |            | Summen |            |     |     |
| Zeilen-Etiketten                               | Plan   | Ausführ en | Plan    | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan  | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan   | Ausführ en | Plan      | Ausführ en | Plan    | Ausführ en | Plan     | Ausführ en | Plan     | Ausführ en | Plan   | Ausführ en |     |     |
| Hoyado - manuell                               |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | 2          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 2   |     |
| Bepflanzt                                      |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          | 72   | 79         | 7      | 68         | 72        | 15         |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 217 | 162 |
| Unvorhergesehene Ereignisse                    |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | 13         |        | -          |           | -          |         | 8          |          | -          |          | -          |        | -          | 21  |     |
| Überwachung                                    |        | -          |         | -          |      | 15         |       | 12         |      | 24         |      | -          |      | 13         |        | 8          |           | 3          |         | 9          |          | 1          |          | -          |        | -          | 85  |     |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen      |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          | 109       | 91         | 109     | 131        | 109      | 13         |          | -          |        | 328        | 235 |     |
| Unkrautbekämpfung, chemisches Schneiden        |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | 17         |         | 19         |          | 17         |          | -          |        | -          | 53  |     |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia            |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | 17         |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 17  |     |
| Unkrautbekämpfung - manuelle Unkrautbekämpfung |        | -          |         | -          |      | 110        |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 110 |     |
| Pflanzenschuttkontrolle - Maultierreiber       |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | 2          |        | 1          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 3   |     |
| Erstbefruchtung                                |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | 6          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 6   |     |

|   |   |   |   |   |   |     |   |    |   |    |   |   |    |     |   |    |    |     |     |     |     |     |    |   |   |     |     |
|---|---|---|---|---|---|-----|---|----|---|----|---|---|----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|---|-----|-----|
| Unkrautbekämpfung -<br>Etablierungs-<br>scheiben        | - | - | - | - | - | -   | - | -  | - | -  | - | - | 9  | -   | - | -  | -  | -   | -   | -   | -   | 9   |    |   |   |     |     |
| Verteilung<br>der Pflanzen                              | - | - | - | - | - | -   | - | -  | - | -  | - | - | 64 | 1   | - | -  | -  | -   | -   | -   | 64  | 1   |    |   |   |     |     |
| Handbuch<br>Pflanzenschu-<br>tzkontrolle -<br>muleteers | - | - | - | - | - | -   | - | -  | - | -  | - | - | -  | -   | - | 25 | 1  | -   | -   | -   | 25  | 1   |    |   |   |     |     |
| <b>Insgesamt,<br/>allgemein</b>                         | - | - | - | - | - | 125 | - | 12 | - | 24 | - | - | 72 | 107 | 7 | 2  | 92 | 246 | 146 | 109 | 167 | 134 | 32 | - | - | 634 | 705 |



### 28.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr. | Arten   | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | Sterblichkeit in % |
|-----------------------------|-----------|---|------------------------------|------------------------|--------------------|
| Teofilo                     | 6087      | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>               | 3901                         | 353                    | 9%                 |
|                             |           | Mahagoni - <i>Swietenia macrophylla</i>         | 808                          | 145                    | 18%                |
|                             |           | Amarillo-Terminalia amazonia                    | 5385                         | 63                     | 1%                 |
|                             |           | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i>           | 3150                         | 894                    | 28%                |
|                             |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>              | 5636                         | 230                    | 4%                 |
|                             |           | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>                  | 1124                         | 863                    | 77%                |
|                             |           | Mandelbaum-Dipteryx panamensis                  | 4500                         | 2264                   | 50%                |
|                             |           | Violetter Guajak - <i>Tabebuia impetiginosa</i> | 1188                         | 14                     | 1%                 |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |           |   | <b>25692</b>                 | <b>4826</b>            | <b>19%</b>         |

Die Zeder, die auf dieser Finca gepflanzt wurde, wurde von einem Insekt befallen, das den zarten Teil der Pflanze angriff. Die Angriffe erfolgten nachts, so dass nicht festgestellt werden konnte, welche Art von Insekt die Pflanzen befallen hat.

### 29. Finca Tello # 3

| Tello 3             |                               |   |                              |         |                      |      |                               |  |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--|
| # von Finca         | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |  |
| 3123                | Cocobolo/Amarillo             | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 4.59 | 4.59                          |  |
|                     | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 2.32 | 2.32                          |  |
|                     | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                      | 5x4                          | 500     |                      | 5.66 | 5.66                          |  |
|                     | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i>                | 3x4                          | 833     |                      | 1.08 | 1.08                          |  |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>13.65</b>                  |  |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      |                               |  |
|                     | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 2.14                          |  |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      | 1                             |  |
|                     | See                           |   |                              |         |                      |      | 0.5                           |  |
|                     | Tief gelegenes Gebiet         |   |                              |         |                      |      | 2                             |  |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |   |                              |         |                      |      | <b>19.29</b>                  |  |

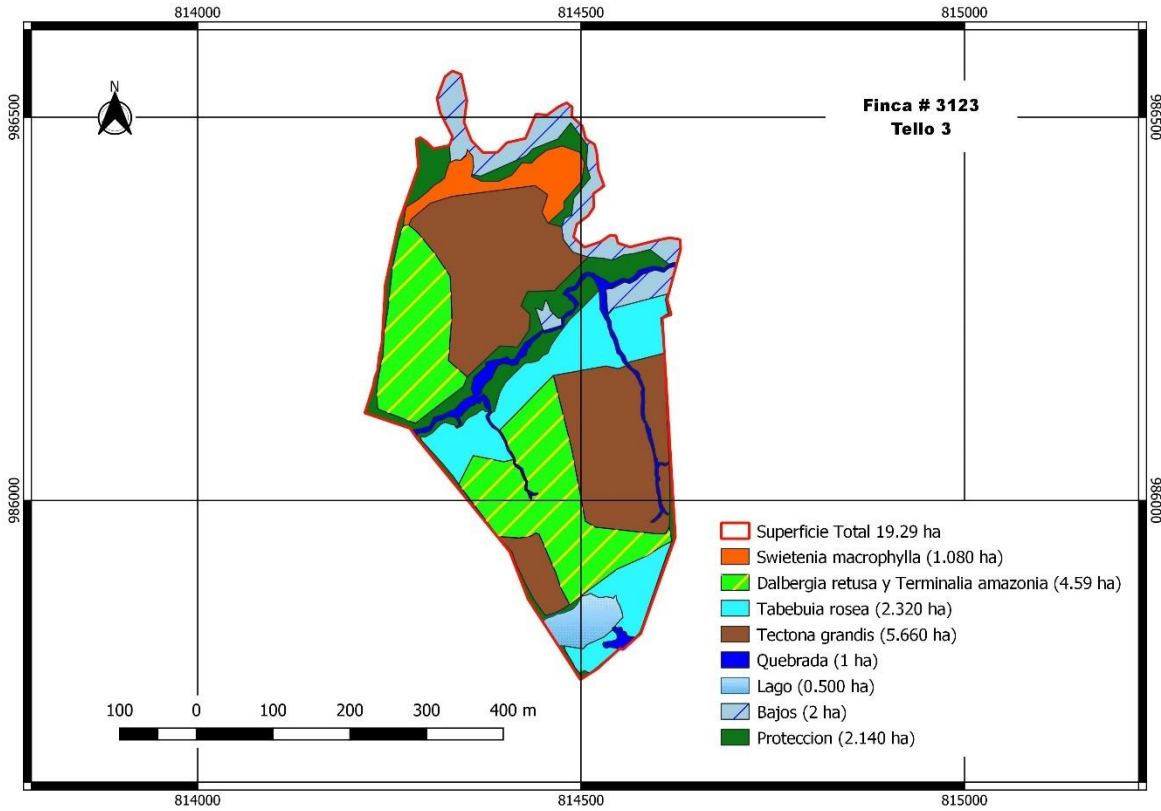


Abbildung 25: Aufforstungskarte Tello #3

29.1. POA 2022

| Finca Tello 3  |        |            |         |            |      |            |       |            |      |            |      |            |      |            |        |            |           |            |         |            |          |            |          |            |        |            |     |
|--|--------|------------|---------|------------|------|------------|-------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|--------|------------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|----------|------------|--------|------------|-----|
| BESCHREIBUNG   | Januar |            | Februar |            | März |            | April |            | Mai  |            | Juni |            | Juli |            | August |            | September |            | Oktober |            | November |            | Dezember |            | Summen |            |     |
| Zeilen-Etiketten                                       | Plan   | Ausführ en | Plan    | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan  | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan   | Ausführ en | Plan      | Ausführ en | Plan    | Ausführ en | Plan     | Ausführ en | Plan     | Ausführ en | Plan   | Ausführ en |     |
| Hoyado - manuell                                       |        | -          |         | 19         |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | 19         |     |
| Bepflanzt  |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          | 215  | 166        |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | 215        | 166 |
| Überwachung  |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          | 16   | 10         |        | -          | 14        | 31         | 4       | 12         | 16       | 3          |          | 9          | 50     | 65         |     |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen              |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          | 70      | 79         | 70       | 29         |          | -          | 140    | 108        |     |
| Unkrautbekämpfung, chemisches Schneiden                |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          | 20       | 26         | 20     | 26         |     |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia                    |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          | 16       | 47         |          | -          | 16     | 47         |     |
| Erstbefruchtung  |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | 2          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          | -      | 2          |     |
| Handbuch Pflanzenschutzkontrolle - muleteers           |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          | 10       | 1          | 10     | 1          |     |
| Traktorfahrer  |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | 1          | -      | 1          |     |
| Chemische Unkrautbekämpfung - FUMIGATION von Parzellen |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          | 96       | 62         | 96     | 62         |     |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>                            | -      | -          | -       | 19         | -    | -          | -     | -          | -    | -          | -    | -          | 231  | 178        | -      | -          | 14        | 31         | 74      | 91         | 102      | 79         | 126      | 99         | 547    | 497        |     |

### 29.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr. | Arten                                   | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | % Sterblichkeit |
|-----------------------------|-----------|---|------------------------------|------------------------|-----------------|
| Tello #3                    | 3123      | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>       | 2831                         | 424                    | 15%             |
|                             |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>      | 1944                         | 106                    | 5%              |
|                             |           | Amarillo-Terminalia amazonia            | 1879                         | 61                     | 3%              |
|                             |           | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i>   | 1930                         | 424                    | 22%             |
|                             |           | Mahagoni - <i>Swietenia macrophylla</i> | 900                          | 151                    | 15%             |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |           |   | <b>9484</b>                  | <b>1166</b>            | <b>12%</b>      |

Die Savanneneiche wurde von einem Wurm befallen, der sich von ihrem Laub ernährte, was die Sterblichkeit dieser Art erhöhte. Der Mahagoni wurde in einem Gebiet in der Nähe einer Schlucht gepflanzt, und aufgrund der starken Regenfälle war das Hochwasser des Baches höher als erwartet, so dass einige Bäume von den Fluten überschwemmt wurden. Bei der Anpflanzung des Mahagoni wurden die Vorschriften des Umweltministeriums eingehalten, wonach der Mindestabstand zum Rand eines Baches 10 m betragen muss. Beim Teakholz war die Ursache für die hohe Sterblichkeit die Übersättigung des Bodens mit Wasser, was auf die Art des Bodens (sehr lehmig) in der Provinz Darien zurückzuführen ist.

30. Finca La Esperanza

30.1. Finca Dalys García (La Esperanza)

| Dalys Garcia |                               |   |                              |         |                      |              |                               |
|--------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|--------------|-------------------------------|
| # von Finca  | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |              | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |
|              | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                       |                              |         | 2021                 | 2022         |                               |
| 30359853     | Cocobolo/Amarillo             | <i>Dalbergia retusa / Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 6.93         | 6.93                          |
|              | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i>                  | 3x5                          | 834     |                      | 1.15         | 1.15                          |
|              | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                         | 3x4                          | 833     |                      | 5.46         | 5.46                          |
|              | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      | <b>13.54</b> |                               |
|              | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      | 1            |                               |
|              | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      | 0.37         |                               |
|              | Schluchten, Entwässerungen    |   |                              |         |                      | 1.2          |                               |
|              | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      | 0.16         |                               |
|              | <b>Gesamtfläche</b>           |   |                              |         |                      |              | <b>16.27</b>                  |

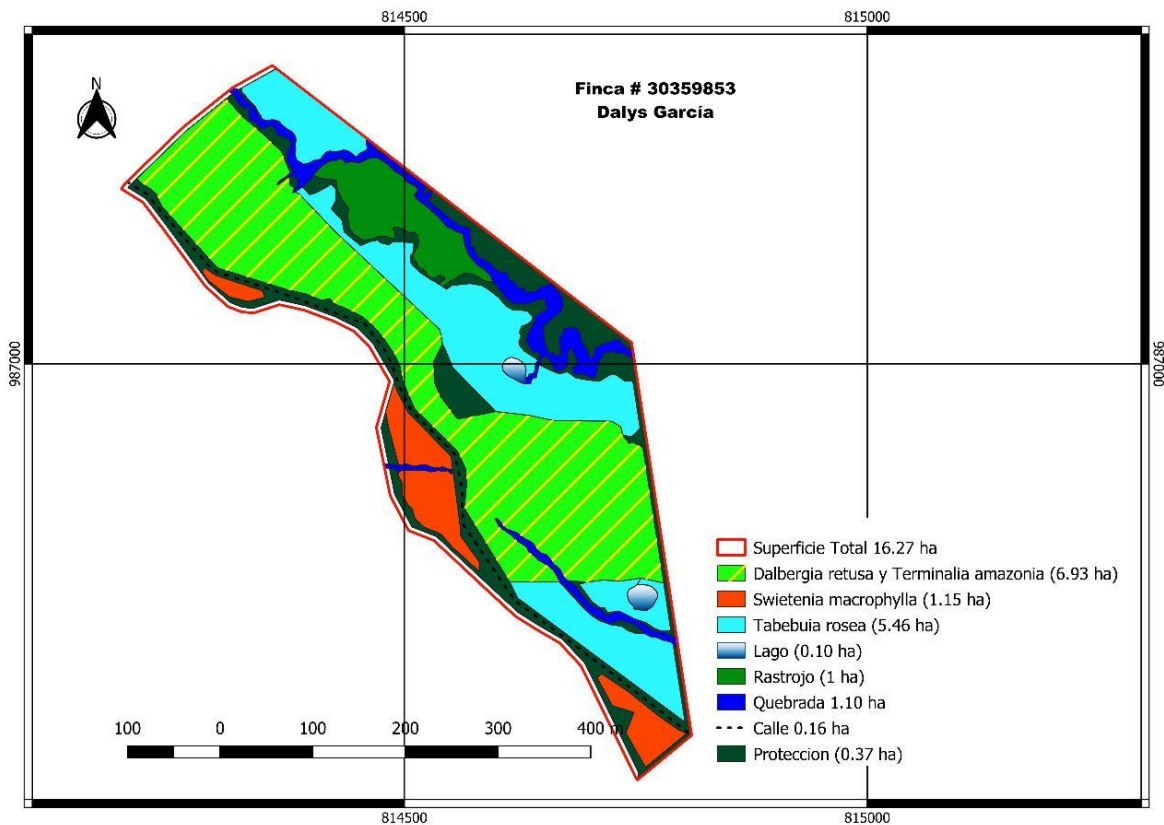


Abbildung 26: Karte der Wiederaufforstung Dalys Garcia

30.2. Finca Cati García (La Esperanza)

| Cati Garcia         |                               |   |                              |         |                      |      |                               |  |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--|
| # von Finca         | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                       |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |  |
| 30359842            | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                        | 3x4                          | 833     |                      | 2.43 | 2.43                          |  |
|                     | Cativo/ Espave                | <i>Prioria coipeifera/Anacardium excelsum</i> | 3x5                          | 834     |                      | 0.16 | 0.16                          |  |
|                     | Cocobolo/Amarillo             | <i>Dalbergia retusa / Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 1.24 | 1.24                          |  |
|                     | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 1.84 | 1.84                          |  |
|                     | Savanneneiche/Cativo          | <i>Tabebuia rosea/ Prioria coipeifera</i>     | 3x4                          | 833     |                      | 2.27 | 2.27                          |  |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>7.94</b>                   |  |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      | 2.5                           |  |
|                     | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 4.42                          |  |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      | 1.62                          |  |
|                     | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |      |                               |  |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |   |                              |         |                      |      | <b>16.48</b>                  |  |

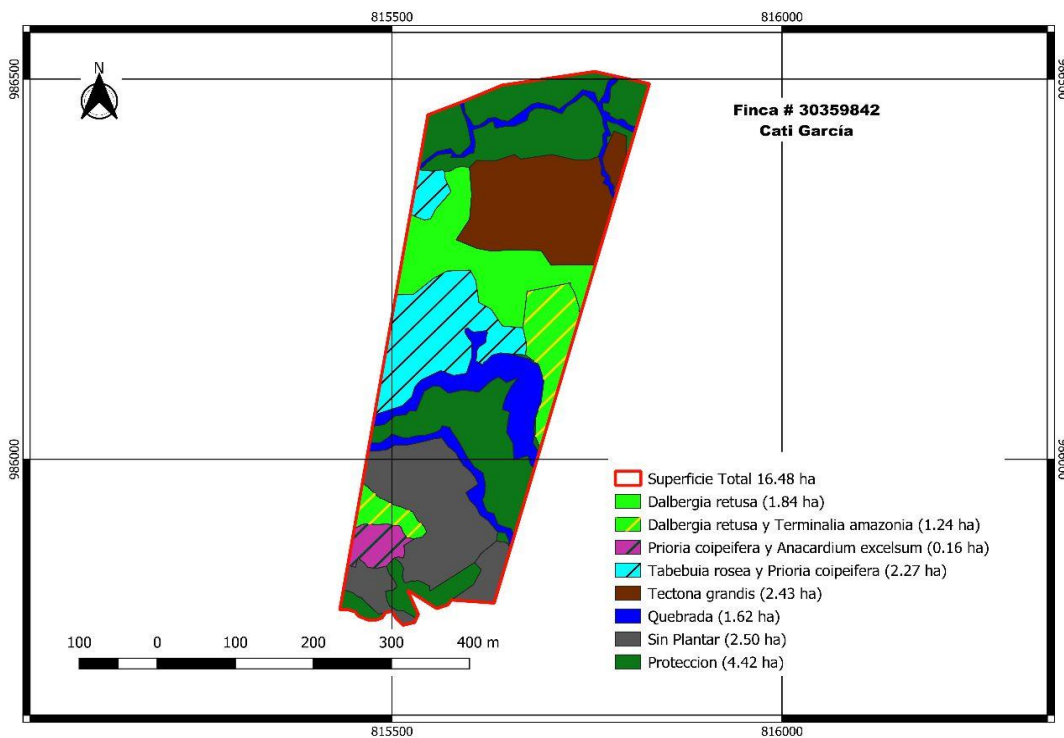


Abbildung 27: Aufforstungskarte Cati García

30.3. Finca Maite García (La Esperanza)

| Maite García |                               |   |                              |         |                      |      |                               |              |
|--------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--------------|
| # von Finca  | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |              |
|              | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                       |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |              |
| 30358742     | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 1.84 | 1.84                          |              |
|              | Cocobolo/Laurel               | <i>Dalbergia retusa/Cordia alliodora</i>      | 3x4                          | 833     |                      | 2.12 | 2.12                          |              |
|              | Cocobolo/Amarillo             | <i>Dalbergia retusa / Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 1.98 | 1.98                          |              |
|              | Cativo                        | <i>Prioria coipeifera</i>                     | 3x4                          | 833     |                      | 0.38 | 0.38                          |              |
|              | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i>                  | 3x4                          | 833     |                      | 0.83 | 0.83                          |              |
|              | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                        | 4x5                          | 500     |                      | 4    | 4                             |              |
|              | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>11.15</b>                  |              |
|              | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      | 0.81                          |              |
|              | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 3.48                          |              |
|              | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      | 1                             |              |
|              | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |      |                               |              |
|              | <b>Gesamtfläche</b>           |   |                              |         |                      |      |                               | <b>16.44</b> |

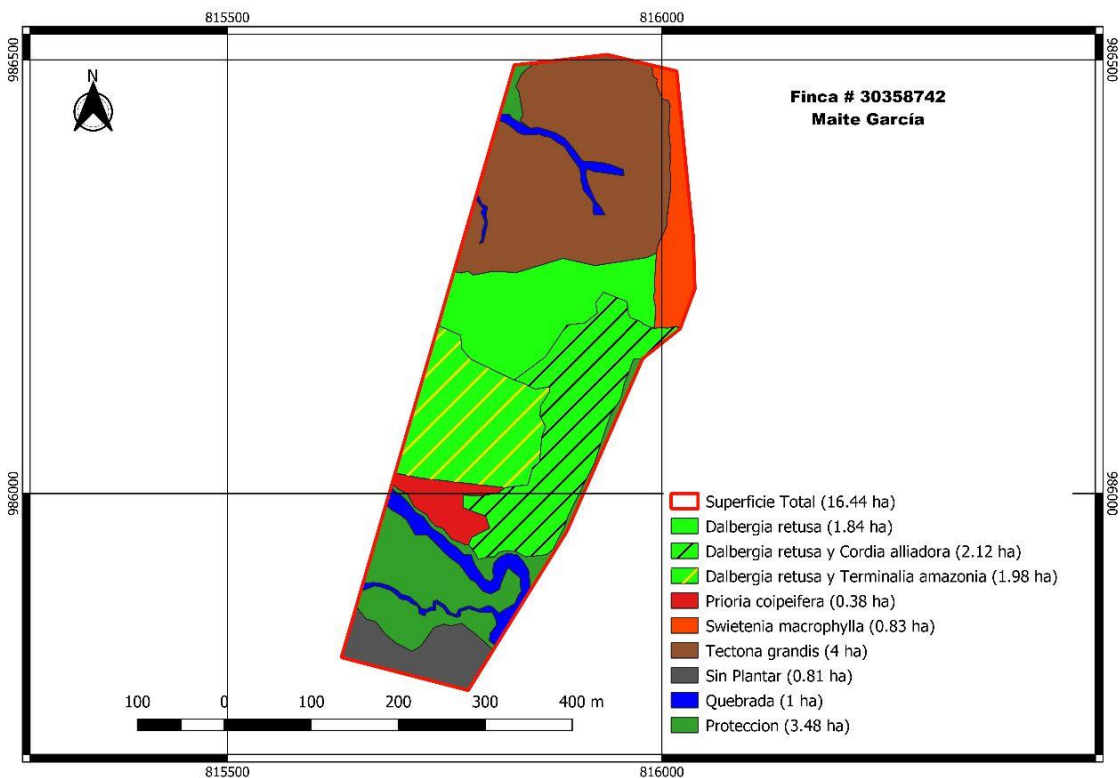


Abbildung 28: Aufforstungskarte der Finca Maite García

30.4. Finca Miguel García (La Esperanza)

| Miguel Garcia       |                               |                              |                              |         |                      |       |                               |  |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|----------------------|-------|-------------------------------|--|
| # von Finca         | Arten                         |                              | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |       | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name      |                              |         | 2021                 | 2022  |                               |  |
| 1962                | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>       | 3x4                          | 833     |                      | 2.12  | 2.12                          |  |
|                     | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>   | 3x4                          | 833     |                      | 6.09  | 6.09                          |  |
|                     | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i> | 3x4                          | 833     |                      | 1.66  | 1.66                          |  |
|                     | Guayacan Violett              | <i>Tabebuia impetiginosa</i> | 3x4                          | 833     |                      | 0.7   | 0.7                           |  |
|                     | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>        | 3x4                          | 833     |                      | 1.2   | 1.2                           |  |
|                     | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>       | 4x5                          | 500     |                      | 21.08 | 21.08                         |  |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                              |                              |         |                      |       | <b>32.85</b>                  |  |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |                              |                              |         |                      |       | 2                             |  |
|                     | Geschützte Fläche             |                              |                              |         |                      |       | 13.93                         |  |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |                              |                              |         |                      |       | 2.4                           |  |
|                     | Bass-Bereich                  |                              |                              |         |                      |       | 1.65                          |  |
|                     | Infrastruktur                 |                              |                              |         |                      |       |                               |  |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |                              |                              |         |                      |       | <b>52.83</b>                  |  |

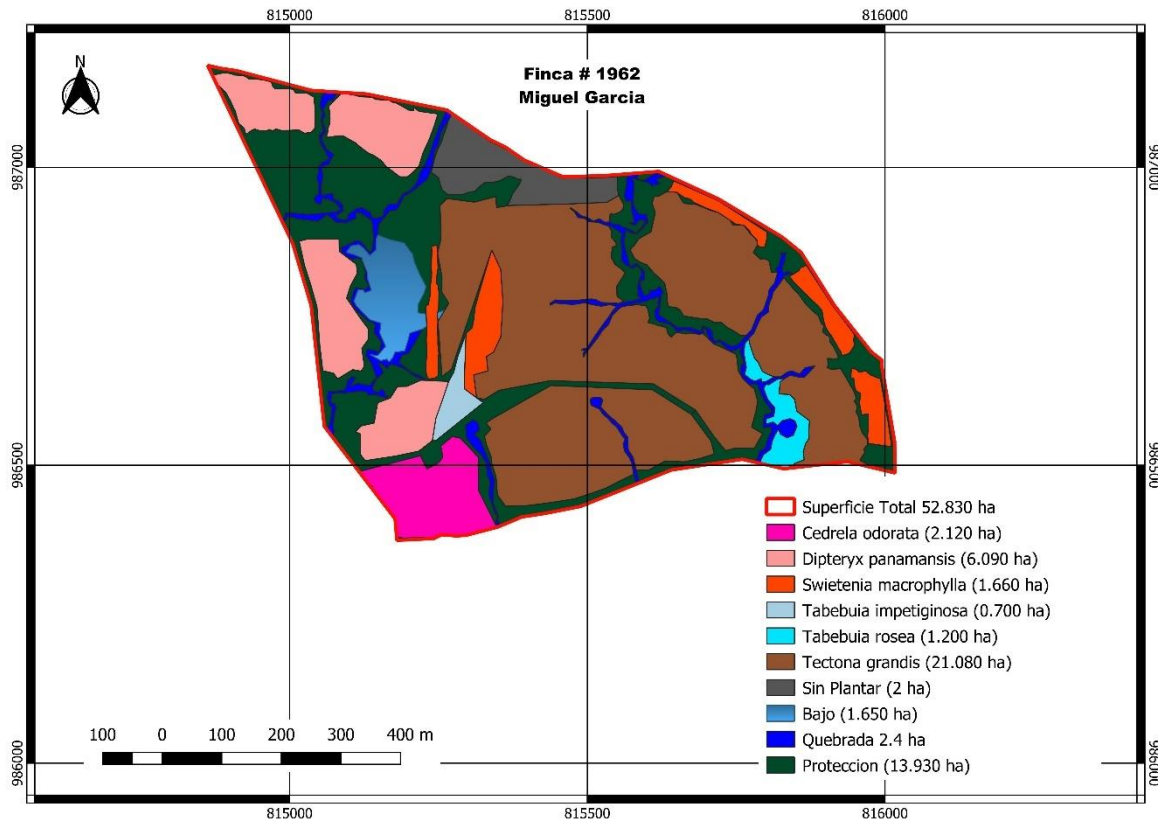


Abbildung 29: Aufforstungskarte Miguel Garcia



30.5. Finca Edilberta García (La Esperanza)

| Ediberta Garcia |                               |   |                              |         |                      |      |                               |              |
|-----------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--------------|
| # von Finca     | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |              |
|                 | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                       |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |              |
| 30359110        | Cativo                        | <i>Prioria coipeifera/Anacardium excelsum</i> | 3x4                          | 833     |                      | 1.18 | 1.18                          |              |
|                 | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                        | 3x4                          | 833     |                      | 0.4  | 0.4                           |              |
|                 | Cocobolo/ Amarillo            | <i>Dalbergia retusa / Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 3.71 | 3.71                          |              |
|                 | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 0.15 | 0.15                          |              |
|                 | Savanneneiche/Cativo          | <i>Tabebuia rosea/ Prioria coipeifera</i>     | 3x4                          | 833     |                      | 6.07 | 6.07                          |              |
|                 | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>11.51</b>                  |              |
|                 | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      | 0.5                           |              |
|                 | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 3.28                          |              |
|                 | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      | 1.2                           |              |
|                 | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |      |                               |              |
|                 | <b>Gesamtfläche</b>           |   |                              |         |                      |      |                               | <b>16.49</b> |

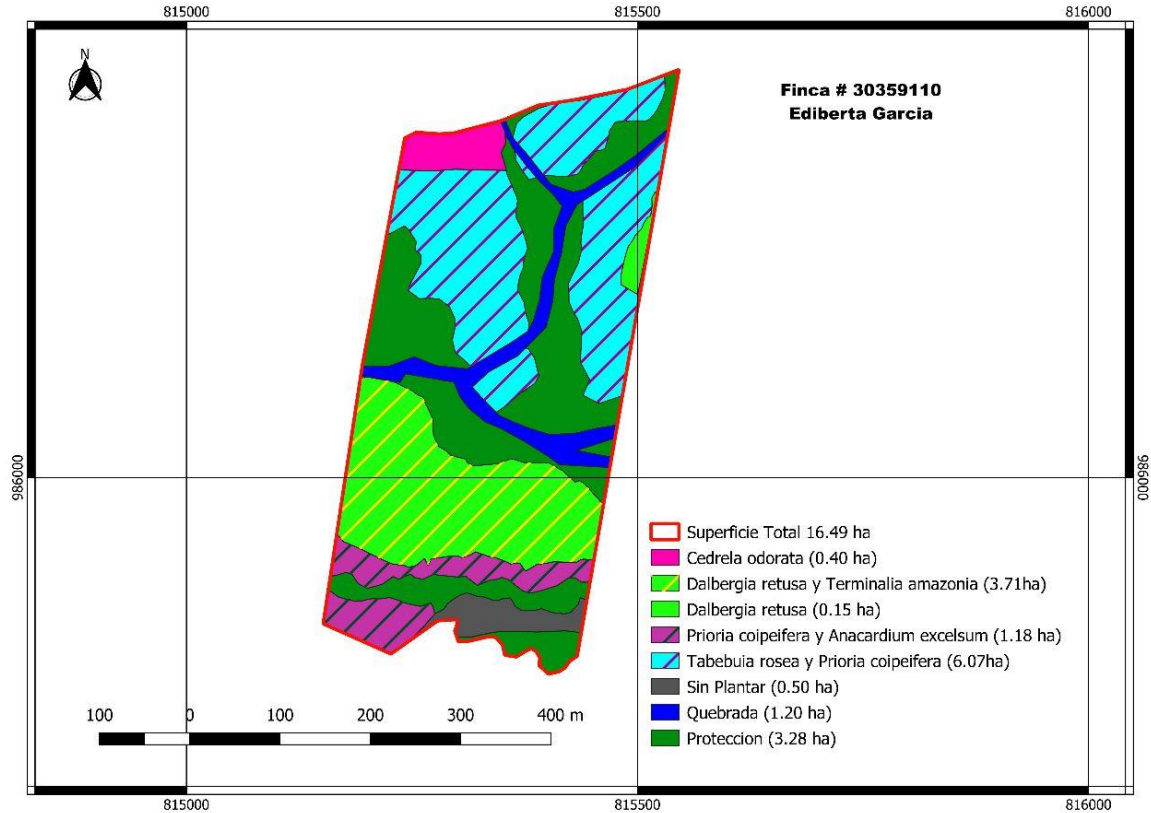


Abbildung 30: Aufforstungskarte Edilberta García

30.6. Finca Maite García (La Esperanza)

| Maite Garcia        |                               |   |                              |         |                      |      |                               |  |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--|
| # von Finca         | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                       |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |  |
| 30358613            | Espave                        | <i>Anacardium excelsum</i>                    | 3x4                          | 833     |                      | 2.32 | 2.32                          |  |
|                     | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                        | 3x4                          | 833     |                      | 0.4  | 0.4                           |  |
|                     | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i>                  | 3x4                          | 833     |                      | 0.18 | 0.18                          |  |
|                     | Cocobolo/Amarillo             | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i>   | 3x4                          | 833     |                      | 1.91 | 1.91                          |  |
|                     | Guayacan Violett              | <i>Tabebuia Impetiginosa</i>                  | 3x4                          | 833     |                      | 2.24 | 2.24                          |  |
|                     | Cativo/Savanneneiche          | <i>Prioria coipeifera/Tabebuia rosea</i>      | 3x4                          | 833     |                      | 2.52 | 2.52                          |  |
|                     | Cativo                        | <i>Prioria coipeifera</i>                     | 3x4                          | 833     |                      | 1.32 | 1.32                          |  |
|                     | Cativo/Spave                  | <i>Prioria coipeifera/Anacardium excelsum</i> | 3x4                          | 833     |                      | 0.4  | 0.4                           |  |
|                     | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                         | 3x4                          | 833     |                      | 0.8  | 0.8                           |  |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>12.09</b>                  |  |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      |                               |  |
|                     | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 2.16                          |  |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      | 1.5                           |  |
|                     | See                           |   |                              |         |                      |      | 0.07                          |  |
|                     | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |      | 0.56                          |  |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |   |                              |         |                      |      | <b>16.38</b>                  |  |

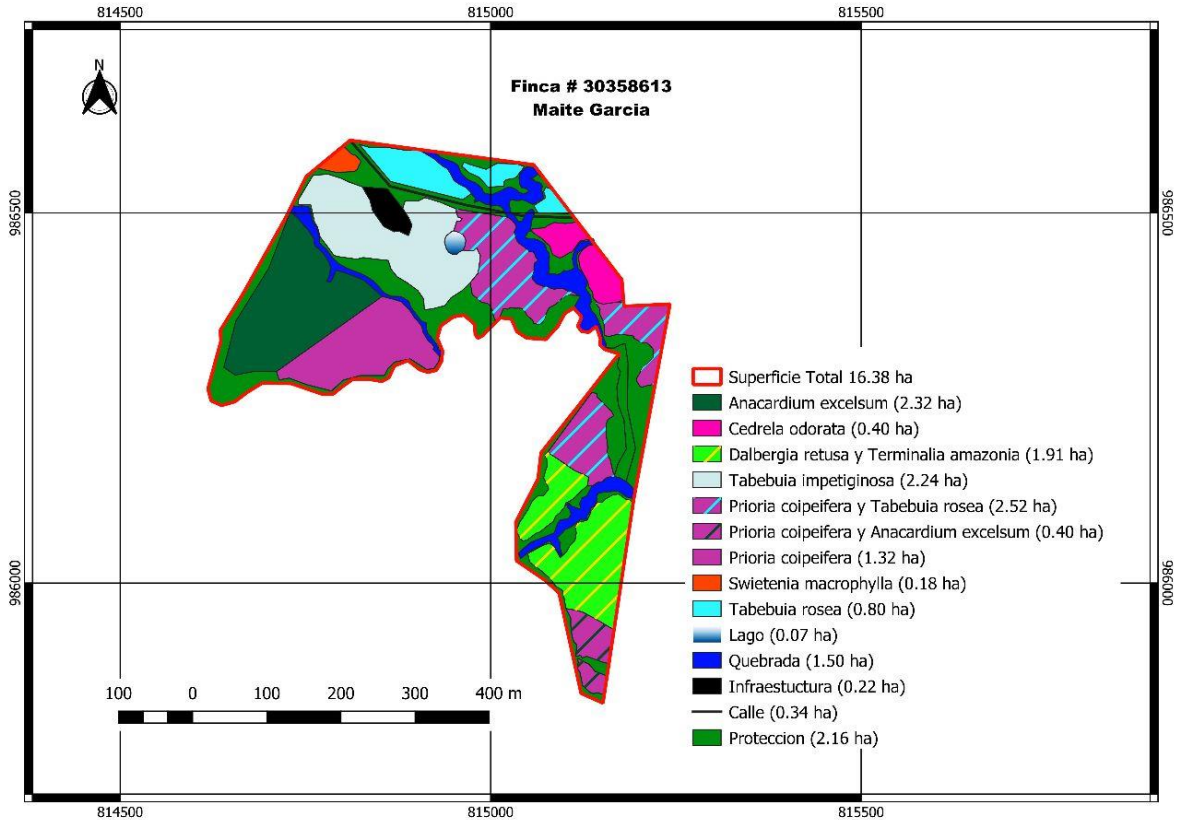


Abbildung 31: Aufforstungskarte der Finca Maite García

### 30.7. Finca Bélgica García (La Esperanza)

| Belgien Garcia      |                               |   |                              |         |                      |              |                               |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|--------------|-------------------------------|
| # von Finca         | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |              | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022         |                               |
| 30359029            | Cocobolo/Amarillo             | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 4.31         | 4.31                          |
|                     | Cocobolo/Laurel               | <i>Dalbergia retusa/Cordia alliodora</i>    | 3x4                          | 833     |                      | 3.16         | 3.16                          |
|                     | Laure                         | <i>Cordia alliodora</i>                     | 3x4                          | 833     |                      | 0.45         | 0.45                          |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      | <b>7.92</b>  |                               |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      | 6.9          |                               |
|                     | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      | 1.27         |                               |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      | 0.5          |                               |
|                     | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |              |                               |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |   |                              |         |                      | <b>16.59</b> |                               |

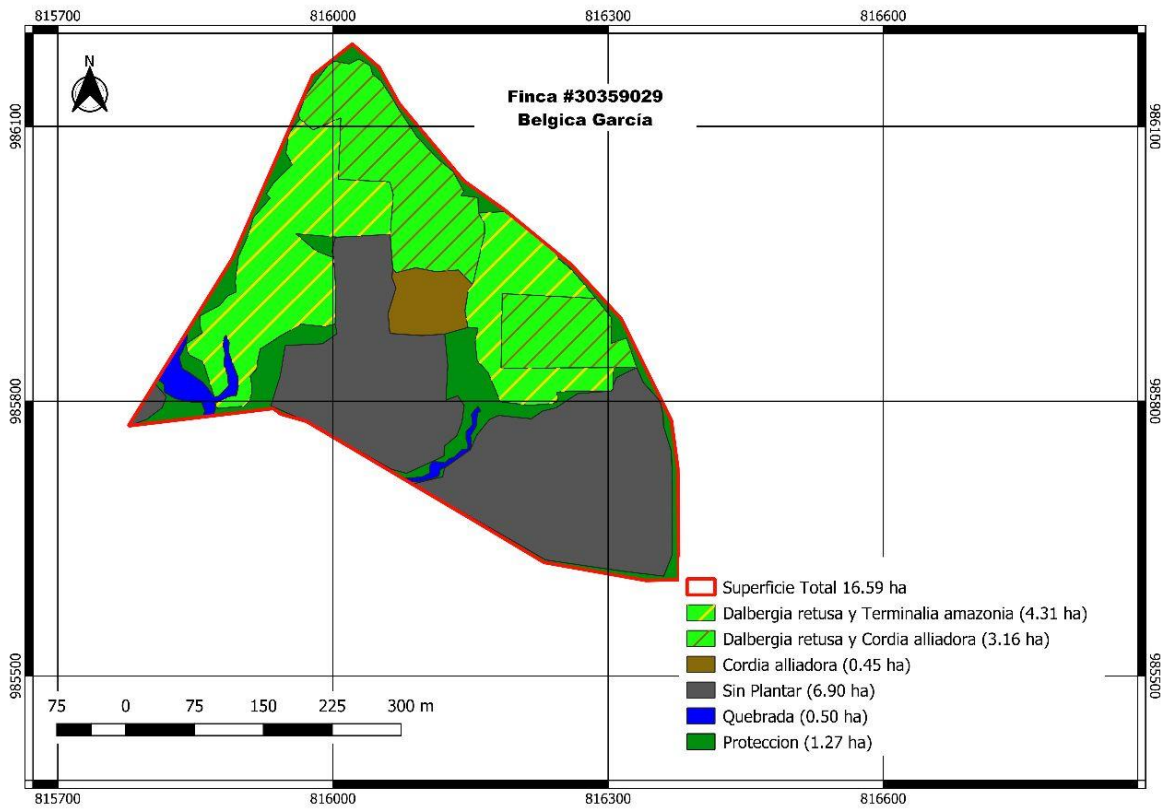


Abbildung 32: Aufforstungskarte Belgien Garcia

30.8. POA 2022

| FINCA LA ESPERANZA                                     |        |         |         |         |      |         |       |         |      |         |      |         |      |         |        |         |           |         |         |         |          |         |          |         |        |         |
|--|--------|---------|---------|---------|------|---------|-------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|--------|---------|-----------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|--------|---------|
| BESCHREIBUNG   | Januar |         | Februar |         | März |         | April |         | Mai  |         | Juni |         | Juli |         | August |         | September |         | Oktober |         | November |         | Dezember |         | Summen |         |
| Zeilen-Etiketten                                       | Plan   | Ausführ | Plan    | Ausführ | Plan | Ausführ | Plan  | Ausführ | Plan | Ausführ | Plan | Ausführ | Plan | Ausführ | Plan   | Ausführ | Plan      | Ausführ | Plan    | Ausführ | Plan     | Ausführ | Plan     | Ausführ | Plan   | Ausführ |
| Hoyado - manuell                                       |        | -       |         | -       | 20   | 14      |       | -       |      | -       |      | -       |      | -       |        | -       | 8         | 7       |         | -       |          | -       |          | -       | 28     | 21      |
| Bepflanzt  |        | -       |         | -       |      | -       |       | -       |      | -       | 15   | 15      | 560  | 555     | 180    | 175     | 170       | 163     |         | -       |          | -       |          | -       | 925    | 908     |
| Überwachung  |        | -       |         | -       | 15   | 12      | 3     | 3       | 20   | 15      | 15   | 18      | 50   | 44      | 20     | 19      | 35        | 32      | 15      | 12      | 10       | 10      | 4        | 4       | 187    | 169     |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen              |        | -       |         | -       |      | -       |       | -       | 10   | 11      |      | -       |      | -       | 90     | 89      | 160       | 177     | 180     | 174     | 165      | 164     | 1        | 1       | 606    | 616     |
| Unkrautbekämpfung, chemisches Schneiden                |        | -       |         | -       |      | -       |       | -       |      | -       |      | -       |      | -       |        | -       | 15        | 16      |         | -       | 1        | 1       | 11       | 11      | 27     | 28      |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia                    |        | -       |         | -       |      | -       |       | -       |      | -       |      | -       |      | -       | 20     | 15      | 15        | 16      |         | -       |          | -       | 186      | 185     | 221    | 216     |
| Erstbefruchtung  |        | -       |         | -       |      | -       |       | -       |      | -       |      | -       | 2    | 2       |        | -       |           | -       |         | -       |          | -       |          | -       | 2      | 2       |
| Handbuch Pflanzenschutzkontrollen - muleteers          |        | -       |         | -       |      | -       |       | -       |      | -       |      | -       |      | -       | 1      | 1       |           | -       |         | -       | 1        | 1       |          | -       | 2      | 2       |
| Chemische Unkrautbekämpfung - FUMIGATION von Parzellen |        | -       |         | -       |      | -       |       | -       |      | -       |      | -       |      | -       |        | -       |           | -       |         | -       | 5        | 5       |          | -       | 5      | 5       |
| Unkrautbekämpfung - manuelle Unkrautbekämpfung         |        | -       |         | -       | 100  | 91      |       | -       |      | -       |      | -       |      | -       |        | -       |           | -       |         | -       |          | -       |          | -       | 100    | 91      |
| Kettensägenführer                                      |        | -       |         | -       | 5    | 3       |       | -       |      | -       |      | -       |      | -       |        | -       |           | -       |         | -       |          | -       |          | -       | 5      | 3       |

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|----|----|
| GPS-Vermessung                                 | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | 1  | 1  |    |
| Reinigung und Instandhaltung der Infrastruktur | - | - | - | - | 2 | 2 | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | 2  | 2  |    |
| Phytosanitäre Kontrolle von Maultiertreibern   | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | 2  | 2  |    |
| Pflanzenschutzkontrolle - Spalierbildung       | - | - | - | - | - | - | - | - | 3  | 3  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | 3  | 3  |    |
| Markierungsabsteckung                          | - | - | - | - | - | - | - | - | 2  | 2  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | 2  | 2  |    |
| Verteilung der Pflanzen                        | - | - | - | - | - | - | - | - | 30 | 28 | -  | -  | -  | -  | - | - | - | 30 | 28 |    |
| Unkrautbekämpfung - Etablierungsscheiben       | - | - | - | - | - | - | - | - | 75 | 76 | -  | -  | -  | -  | - | - | - | 75 | 76 |    |
| Blattdüngung                                   | - | - | - | - | - | - | - | - | 2  | 2  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | 2  | 2  |    |
| Unkrautbekämpfung - manual-chapia              | - | - | - | - | - | - | - | - | 13 | 13 | -  | 35 | 36 | -  | - | - | - | 48 | 49 |    |
| Unvorhergesehene Ereignisse                    | - | - | - | - | - | - | - | - | 7  | 7  | 10 | 10 | 10 | 10 | 1 | 1 | - | -  | 28 | 28 |
| Unkrautbekämpfung - Etablierungsscheiben       | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | 15 | 16 | -  | -  | - | - | - | -  | 15 | 16 |
| Verteilung der Pflanzen                        | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | 15 | 16 | -  | -  | - | - | - | -  | 15 | 13 |

|                             |   |   |   |   |            |            |          |          |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |              |
|-----------------------------|---|---|---|---|------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|
| Hoyado - Mechaniker         | - | - | - | - | -          | -          | -        | -        | -         | -         | 7         | 8         | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 7          | 8          |            |            |            |            |              |              |
| Trochado - Schneidebaken    | - | - | - | - | -          | -          | -        | -        | -         | -         | 15        | 14        | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 15         | 14         |            |            |            |            |              |              |
| Trochado                    | - | - | - | - | -          | -          | -        | -        | -         | -         | 30        | 31        | 25         | 27         | -          | -          | -          | -          | 55         | 58         |            |            |            |            |              |              |
| Abbau der Stände            | - | - | - | - | -          | -          | -        | -        | -         | -         | 6         | 6         | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 6          | 6          |            |            |            |            |              |              |
| Neu bepflanzt               | - | - | - | - | -          | -          | -        | -        | -         | -         | -         | -         | 80         | 81         | -          | -          | -          | -          | 80         | 81         |            |            |            |            |              |              |
| Übertragung von Inputs      | - | - | - | - | -          | -          | -        | -        | -         | -         | -         | -         | 4          | 4          | -          | -          | -          | -          | 4          | 4          |            |            |            |            |              |              |
| Erhaltung des Bodens        | - | - | - | - | -          | -          | -        | -        | -         | -         | -         | -         | 2          | 2          | -          | -          | -          | -          | 2          | 2          |            |            |            |            |              |              |
| Baumrodung                  | - | - | - | - | -          | -          | -        | -        | -         | -         | -         | -         | 2          | 2          | -          | -          | -          | -          | 2          | 2          |            |            |            |            |              |              |
| <b>Insgesamt, allgemein</b> | - | - | - | - | <b>140</b> | <b>120</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>33</b> | <b>29</b> | <b>32</b> | <b>35</b> | <b>744</b> | <b>732</b> | <b>409</b> | <b>397</b> | <b>561</b> | <b>573</b> | <b>196</b> | <b>187</b> | <b>182</b> | <b>181</b> | <b>202</b> | <b>201</b> | <b>2,502</b> | <b>2,458</b> |

### 30.9. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr.  | Arten   | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | % Sterblichkeit |
|-----------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|-----------------|
| La Esperanza                | 1962/30359110/<br>30358742/30359029/<br>30359853/30358613/<br>30359842 | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>               | 13756                        | 582                    | 4%              |
|                             |  | Mandelbaum- <i>Dipteryx panamensis</i>          | 5020                         | 787                    | 16%             |
|                             |  | Amarillo- <i>Terminalia amazonia</i>            | 8341                         | 68                     | 1%              |
|                             |  | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i>           | 12334                        | 736                    | 6%              |
|                             |  | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>              | 12539                        | 77                     | 1%              |
|                             |  | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>                  | 2384                         | 249                    | 10%             |
|                             |  | Espave - <i>Anacardium excelsum</i>             | 2584                         | 2584                   | 100%            |
|                             |  | Mahagoni - <i>Swietenia macrophylla</i>         | 3129                         | 118                    | 4%              |
|                             |  | Cativo- <i>Prioria coGuayacán moradoifera</i>   | 6565                         | 499                    | 8%              |
|                             |  | Violetter Guajak - <i>Tabebuia impetiginosa</i> | 2402                         | 126                    | 5%              |
|                             |  | Laurel- <i>Cordia alliodora</i>                 | 2586                         | 14                     | 1%              |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |  |   | <b>71640</b>                 | <b>5840</b>            | <b>8%</b>       |

Aus der Erfahrung mit der wurzelnackten Pflanzung von Espave in der Pflanzung 2022 wurde gelernt, dass Espave in Pellets oder Substrat gepflanzt werden sollte, da wurzelnackte Bäume nicht sehr anpassungsfähig sind. Es zeigt sich auch, dass der Mandelbaum etwas toleranter ist, wenn er wurzelnackt gepflanzt wird, aber dass seine Sterblichkeitsrate immer außerhalb der erwarteten Grenzen liegen wird.



31. Finca David Fernández

| David Fernández              |                               |                              |                              |          |                      |      |                               |  |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------|----------------------|------|-------------------------------|--|
| # von Finca                  | Arten                         |                              | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb./ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                              | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name      |                              |          | 2021                 | 2022 |                               |  |
| 190400-<br>190401-<br>190371 | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>       | 3x4                          | 833      |                      | 2.26 | 2.26                          |  |
|                              | Berba                         | <i>Brossimun alicastrum</i>  | 3x4                          | 833      |                      | 0.37 | 0.37                          |  |
|                              | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>   | 3x4                          | 833      |                      | 1.21 | 1.21                          |  |
|                              | Balsam                        | <i>Miroxylum Balsamo</i>     | 3x4                          | 833      |                      | 1.57 | 1.57                          |  |
|                              | Cativo                        | <i>Prioria coipeifera</i>    | 3x4                          | 833      |                      | 1    | 1                             |  |
|                              | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i> | 3x4                          | 833      |                      | 2.26 | 2.26                          |  |
|                              | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>      | 3x4                          | 833      |                      | 7.11 | 7.11                          |  |
|                              | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                              |                              |          |                      |      | <b>15.78</b>                  |  |
|                              | Zu bepflanzende Fläche        |                              |                              |          |                      |      |                               |  |
|                              | Geschützte Fläche             |                              |                              |          |                      |      | 9.79                          |  |
|                              | Schluchten, Entwässerung      |                              |                              |          |                      |      | 0.21                          |  |
| Infrastruktur                |                               |                              |                              |          |                      | 2.84 |                               |  |
| <b>Gesamtfläche</b>          |                               |                              |                              |          |                      |      | <b>28.62</b>                  |  |

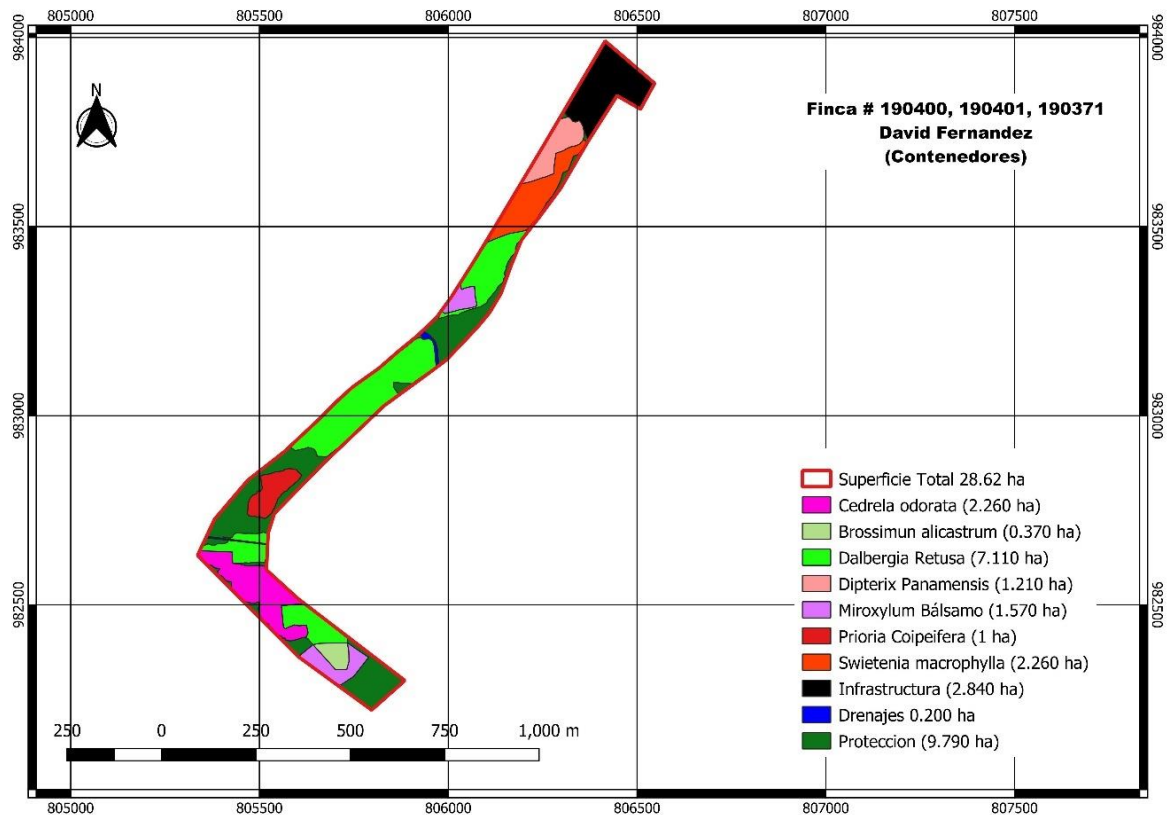


Abbildung 33: Aufforstungskarte Finca David Fernandez

31.1. POA 2022

| POA 2022FINCA David Fernández                         |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |
|---|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|
| BESCHREIBUNG  | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |
| Zeilen-Etiketten                                      | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |
| Überwachung   | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 20     | 19        | 1         | 1         | 10      | 8         | -        | -         | 30       | 29        |        |           |
| Hoyado - manuell                                      | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 7         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 7         |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen             | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | 2         | -        | -         | -        | -         | -      | 2         |
| Bepflanzt   | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 100    | 91        | 8         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 100    | 99        |
| Verteilung der Pflanzen                               | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 4      | 2         | 2         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 4      | 4         |
| Trochado  | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 125    | 116       | 14        | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 125    | 130       |
| Chemische Unkrautbekämpfung - Besprühen von Parzellen | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | 10        | 13       | -         | -        | 10        | 13     |           |
| Unkrautbekämpfung - Etablierungsscheiben              | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         |
| Unkrautbekämpfung - manual-chapia                     | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 10        | 10        | -       | -         | -        | -         | -        | 10        | 10     |           |
| Übertragung von Inputs                                | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 5         | 4         | -       | -         | -        | -         | -        | 5         | 4      |           |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Unvorhergesehene Ereignisse                   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -   | 2   | 2  | -  | -   | -   | -   | 2   | 2   |     |     |
| Freigabe                                      | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 65  | 51  | 68 | 83 | 100 | 114 | -   | -   | 233 | 248 |     |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia           | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -   | -   | 30 | 30 | -   | -   | -   | -   | 30  | 30  |     |
| Unkrautbekämpfung, chemisches Schneiden       | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -   | -   | 30 | -  | -   | 29  | -   | -   | 30  | 29  |     |
| Handbuch Pflanzenschnittkontrolle - muleteers | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -   | -   | 1  | -  | -   | 1   | -   | -   | 1   | 1   |     |
| Granulatdüngung                               | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -   | -   | -  | -  | -   | 32  | -   | -   | -   | 32  |     |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>                   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 249 | 228 | 82 | 99 | 129 | 114 | 120 | 199 | -   | 580 | 640 |

### 31.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                       | Finca Nr.            | Arten   | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | Sterblichkeit in % |
|-----------------------------|----------------------|---|------------------------------|------------------------|--------------------|
| David Fernandez (Container) | 190400/190401/190371 | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>                | 1882                         | 203                    | 11%                |
|                             |                      | Mahagoni - <i>Swietenia macrophylla</i>       | 1879                         | 123                    | 7%                 |
|                             |                      | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>            | 5923                         | 345                    | 6%                 |
|                             |                      | Mandelbaum- <i>Dipteryx panamensis</i>        | 1009                         | 200                    | 20%                |
|                             |                      | Balsamum - <i>Myroxylon balsamum</i>          | 1308                         | 97                     | 7%                 |
|                             |                      | Berba- <i>Brossimun alicastrum</i>            | 314                          | 250                    | 80%                |
|                             |                      | Cativo- <i>Prioria coGuayacán moradoifera</i> | 833                          | 265                    | 32%                |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |                      |   | <b>13148</b>                 | <b>1483</b>            | <b>11%</b>         |

Trotz der Tatsache, dass diese Finca auf Wegen bepflanzt wurde, da die Finca fast ausschließlich aus Stoppeln besteht, haben sich die Mandelbäume nicht gut an den Standort angepasst, da sie mit nackten Wurzeln gepflanzt wurden. Im Falle der Berba handelt es sich um eine neue Art, die eingeführt wird, daher werden die Anforderungen untersucht und in diesem Fall zeigt sich, dass viel Schatten den Anpassungsprozess dieser Art verringert.

32. Finca Lastenia #1 (Gilberto Samaniego)

| LASTENIA 1 (Gilberto Samaniego) |                               |  |                              |         |                      |      |                               |              |
|---------------------------------|-------------------------------|--|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--------------|
| # von Finca                     | Arten                         |  | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |              |
|                                 | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                              |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |              |
| 1284                            | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                               | 3x4                          | 833     |                      | 3.34 | 3.34                          |              |
|                                 | Cocobolo / Amarillo           | <i>Dalbergia retusa</i> / <i>Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 17   | 17                            |              |
|                                 | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia Rosea</i>                                | 3x4                          | 833     |                      | 1.6  | 1.6                           |              |
|                                 | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                               | 4x5                          | 500     |                      | 1.2  | 1.2                           |              |
|                                 | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |  |                              |         |                      |      | <b>23.14</b>                  |              |
|                                 | Zu bepflanzende Fläche        |  |                              |         |                      |      | 10.23                         |              |
|                                 | Geschützte Fläche             |  |                              |         |                      |      | 5.96                          |              |
|                                 | Bass-Bereich                  |  |                              |         |                      |      | 8.3                           |              |
|                                 | Schluchten, Entwässerung      |  |                              |         |                      |      | 2                             |              |
|                                 | Infrastruktur                 |  |                              |         |                      |      |                               |              |
|                                 | <b>Gesamtfläche</b>           |  |                              |         |                      |      |                               | <b>49.63</b> |

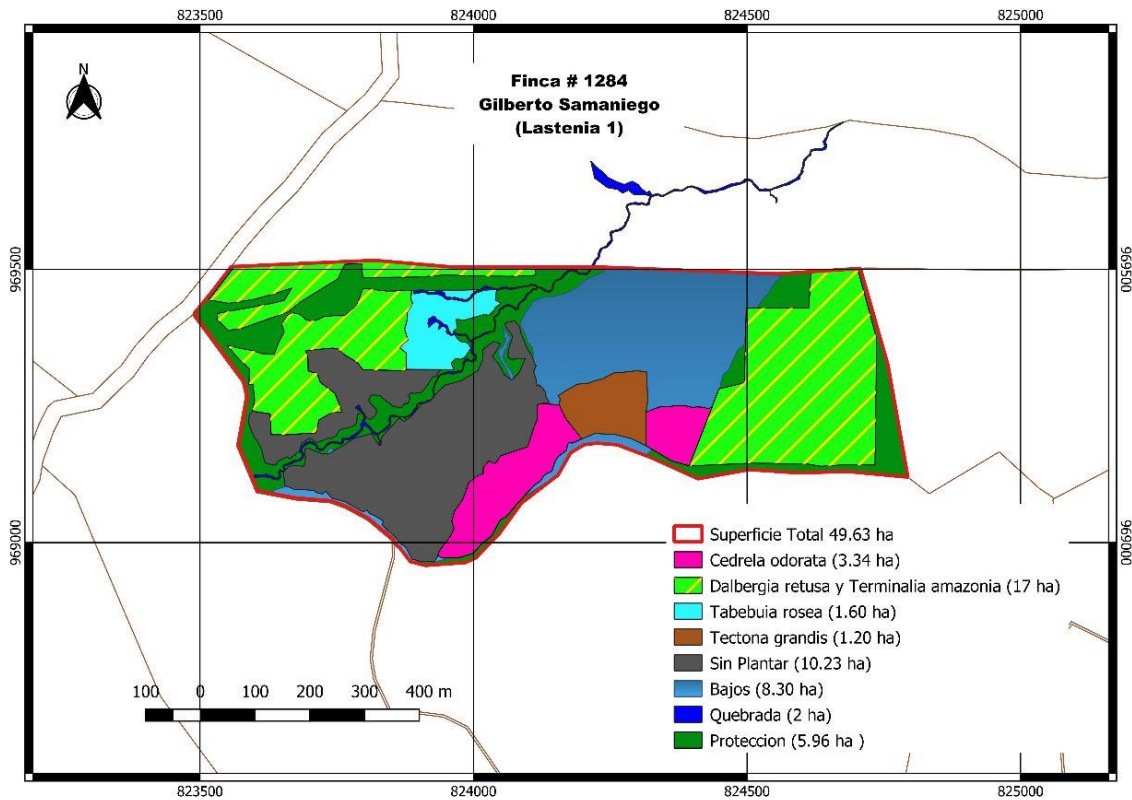


Abbildung 34: Aufforstungskarte Finca Lastenia 1 (G. Samaniego), Finca 1284

| LASTENIA 1 (Gilberto Samaniego) |                               |   |                              |         |                      |      |                               |  |
|---------------------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--|
| # von Finca                     | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                                 | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |  |
| 2453                            | Cocobolo / Amarillo           | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 2.7  | 2.7                           |  |
|                                 | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>                  | 3x4                          | 833     |                      | 0.87 | 0.87                          |  |
|                                 | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>3.57</b>                   |  |
|                                 | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      | 28                            |  |
|                                 | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 1.48                          |  |
|                                 | Niederungen                   |   |                              |         |                      |      | 14.43                         |  |
|                                 | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      | 2                             |  |
|                                 | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |      |                               |  |
| <b>Gesamtfläche</b>             |                               |   |                              |         |                      |      | <b>49.48</b>                  |  |

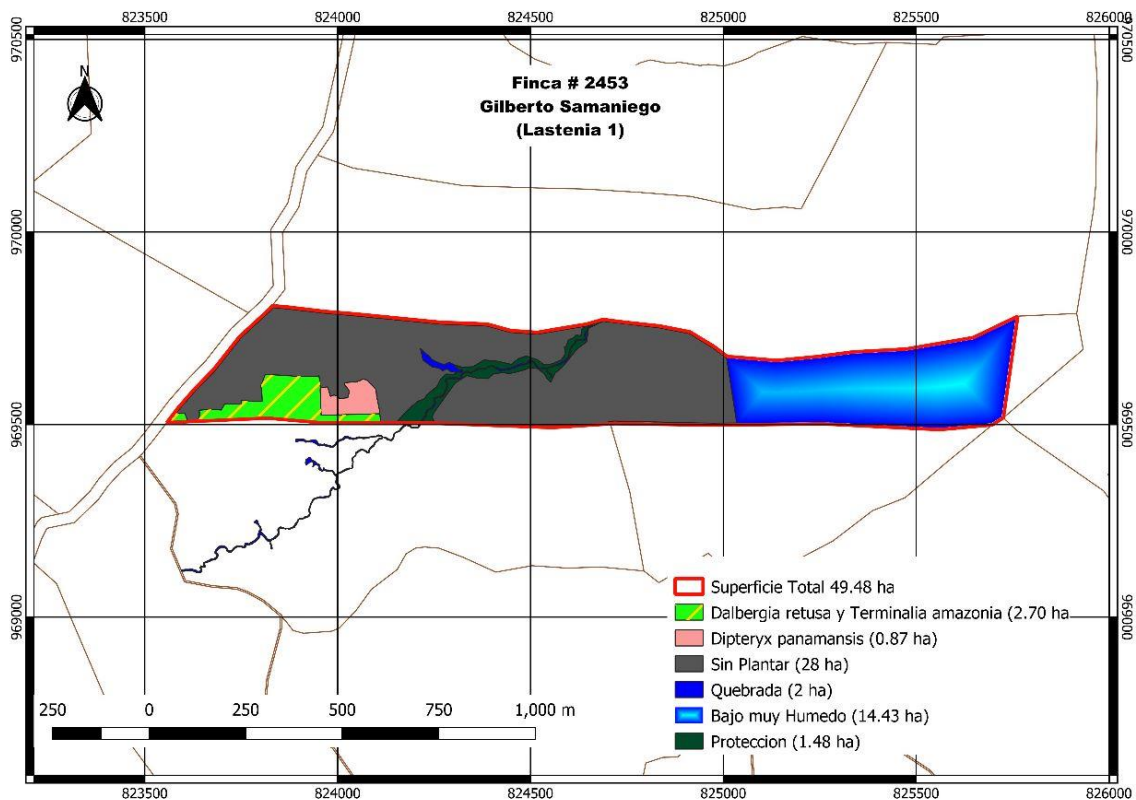


Abbildung 35: Aufforstungskarte Finca Lastenia 1 (G. Samaniego), Finca 2453

32.1. POA 2022

| FINCA LASTENIA # 1 (G. Samaniego)              |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |     |    |
|--|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|-----|----|
| BESCHREIBUNG                                   | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |     |    |
| Zeilen-Etiketten                               | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |     |    |
| Hoyado - manuell                               |        | -         |         | 16        |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | 10        |           | -         |         | -         |          | -         |          | -         |        | -         | 26  |    |
| Bepflanzt                                      |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | 716       | 48        |           | -       |           | -        |           | -        |           | -      |           | 716 | 48 |
| Überwachung                                    |        | -         |         | -         |      | -         | 30    | 42        |      | 2         |      | -         |      | -         |        | 4         |           | 12        |         | 1         |          | -         |          | 4         |        | 30        | 65  |    |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen      |        | -         |         | -         |      | 5         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | 8         |           | 10        |         | 34        |          | -         |          | -         |        | 1,584     | 57  |    |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia            |        | -         |         | -         |      | 8         |       | -         |      | 13        |      | -         |      | -         |        | 13        |           | -         |         | 46        |          | 64        |          | 14        |        | -         | 158 |    |
| Handbuch Pflanzenschutzkontrolle - muleteers   | 5      | -         | 5       | -         | 5    | -         | 5     | -         | 5    | -         | 5    | -         | 5    | -         | 5      | -         | 5         | -         | 5       | -         | 5        | -         | 5        | -         | 5      | -         | 64  | -  |
| Reinigung und Instandhaltung der Infrastruktur |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | 14        |      | -         |      | -         |        | -         |           | -         |         | -         |          | -         |          | -         |        | -         | 14  |    |
| Unvorhergesehene Ereignisse                    |        | -         |         | -         |      | -         |       | 1         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         |           | 6         |         | -         |          | -         |          | -         |        | -         | 7   |    |
| Unkrautbekämpfung - Etablierungsscheiben       |        | -         |         | -         |      | -         |       | -         |      | -         |      | -         |      | -         |        | -         |           | -         |         | 10        |          | -         |          | -         |        | -         | 10  |    |

|   |   |    |         |   |   |   |        |   |        |    |    |    |    |   |   |   |     |    |
|---|---|----|---------|---|---|---|--------|---|--------|----|----|----|----|---|---|---|-----|----|
| Verteilung der Pflanzen                                 | - | -  | -       | - | - | - | -      | - | -      | -  | -  | 6  | -  | - | - | - | -   | 6  |
| Trochado  | - | -  | -       | - | - | - | -      | - | -      | -  | -  | 24 | 35 | - | - | - | -   | 59 |
| Übertragung von Inputs                                  | - | -  | -       | - | - | - | -      | - | 148    | 3  | -  | -  | -  | - | - | - | 148 | 3  |
| Baumrodung  | - | -  | -       | - | - | - | -      | - | 29     | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -   | 29 |
| Manuelle Runden   | - | 42 | -       | - | - | - | -      | - | -      | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -   | 42 |
| Kennzeichnung des Esaquillado                           | - | -  | 2       | - | - | - | -      | - | -      | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -   | 2  |
| Bau von Zäunen  | - | -  | 3       | - | - | - | -      | - | -      | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -   | 3  |
| Kennzeichnung von Zäunen                                | - | -  | 20.0833 | 3 | - | - | 20.083 | 4 | 20.083 | 49 | -  | -  | -  | - | - | - | 60  | 56 |
| Ausbildung  | - | -  | 1       | - | - | - | -      | - | -      | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -   | 1  |
| Übertragung von Personal                                | - | -  | -       | - | 9 | - | -      | - | -      | -  | 5  | -  | -  | - | - | - | -   | 14 |
| Grenzmarkierung - Freimachung für Vermessungsingenieure | - | -  | -       | - | - | - | 25     | - | -      | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -   | 25 |
| Trochado - balizado                                     | - | -  | -       | - | - | - | -      | - | -      | -  | 13 | -  | -  | - | - | - | -   | 13 |
| Traktorfahrer   | - | -  | -       | - | - | - | -      | - | -      | -  | -  | 3  | -  | - | - | - | -   | 3  |
| Hausbau   | - | -  | -       | - | - | - | -      | - | -      | -  | 40 | 2  | -  | - | - | - | 40  | 2  |
| Versetzung Zum Arbeitsort                               | - | -  | -       | - | - | - | -      | - | -      | -  | -  | 41 | -  | - | - | - | -   | 41 |



|                                     |          |          |          |           |            |           |           |           |          |           |           |           |           |           |              |            |            |            |            |           |          |           |          |           |              |            |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------|------------|------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|------------|
| Reinigung und Einlaufen des Gürtels |          | -        |          | -         |            | -         |           | -         |          | -         |           | -         |           | -         |              | -          |            | -          |            | 16        |          | 7         |          | -         | 23           |            |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>         | <b>5</b> | <b>-</b> | <b>5</b> | <b>58</b> | <b>421</b> | <b>22</b> | <b>35</b> | <b>43</b> | <b>5</b> | <b>38</b> | <b>25</b> | <b>29</b> | <b>25</b> | <b>78</b> | <b>1,265</b> | <b>134</b> | <b>401</b> | <b>109</b> | <b>401</b> | <b>91</b> | <b>5</b> | <b>80</b> | <b>5</b> | <b>25</b> | <b>2,602</b> | <b>707</b> |

Auf dieser Finca gibt es einen großen Unterschied zwischen dem, was geplant war, und dem, was ausgeführt wurde, da die Fincas nicht vollständig aufgeforstet wurden.

### 32.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                                | Finca Nr. | Arten                                  | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | Sterblichkeit in % |
|--------------------------------------|-----------|--|------------------------------|------------------------|--------------------|
| Lastenia # 1<br>(Gilberto Samaniego) | 1284/2453 | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>      | 600                          | 332                    | 55%                |
|                                      |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>     | 8334                         | 431                    | 5%                 |
|                                      |           | Amarillo-Terminalia amazonia           | 8078                         | 652                    | 8%                 |
|                                      |           | Mandelbaum- <i>Dipteryx panamensis</i> | 723                          | 266                    | 37%                |
|                                      |           | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i>  | 1330                         | 221                    | 17%                |
|                                      |           | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>         | 2783                         | 250                    | 9%                 |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b>          |           |  | <b>21848</b>                 | <b>2152</b>            | <b>10%</b>         |

Das Absterben der Pflanzen auf dieser Finca ist auf eine Übersättigung des Bodens zurückzuführen, die durch die Bodenbeschaffenheit der Finca bedingt ist (Bodenverbesserungsarbeiten sind für das Jahr 2023 geplant).

33. Finca Lastenia # 2 (Gilberto Samaniego)

LASTENIA 2 (Gilberto Samaniego)

| # von Finca         | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--|
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |  |
| 6159                | Cocobolo / Amarillo           | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 3.5  | 3.5                           |  |
|                     | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                      | 3x4                          | 833     |                      | 3.5  | 3.5                           |  |
|                     | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                      | 4x5                          | 500     |                      | 5.88 | 5.88                          |  |
|                     | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 6.33 | 6.33                          |  |
|                     | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>                  | 3x4                          | 833     |                      | 2.7  | 2.7                           |  |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>21.91</b>                  |  |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      | 10.3                          |  |
|                     | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 4.27                          |  |
|                     | Stoppeln                      |   |                              |         |                      |      | 9.1                           |  |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      | 0.77                          |  |
| Infrastruktur       |                               |   |                              |         |                      |      |                               |  |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |   |                              |         |                      |      | <b>46.35</b>                  |  |

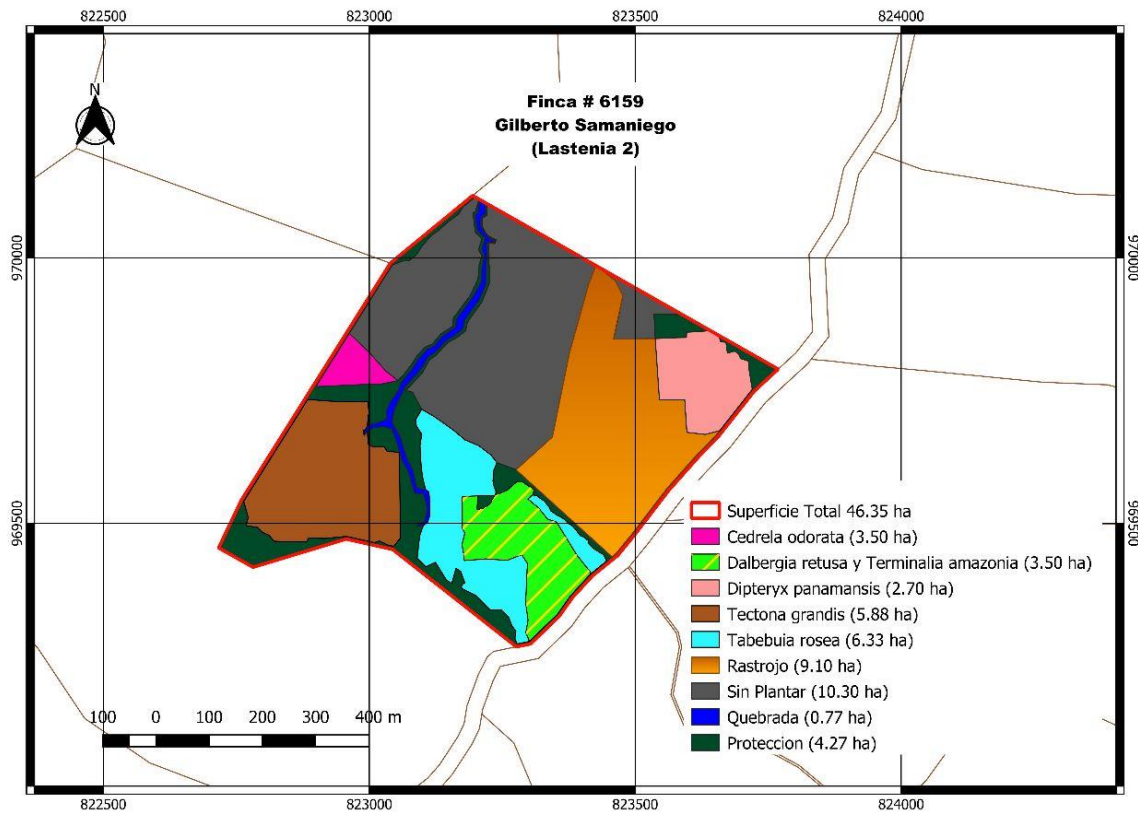


Abbildung 36: Aufforstungskarte der Finca Lastenia #2 (Gilberto Samaniego)

33.1. POA 2022

| FINCA LASTENIA # 2 (Gilberto Samaniego)      |        |            |         |            |      |            |       |            |      |            |      |            |      |            |        |            |           |            |         |            |          |            |          |            |        |            |     |
|--|--------|------------|---------|------------|------|------------|-------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|--------|------------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|----------|------------|--------|------------|-----|
| BESCHREIBUNG                                 | Januar |            | Februar |            | März |            | April |            | Mai  |            | Juni |            | Juli |            | August |            | September |            | Oktober |            | November |            | Dezember |            | Summen |            |     |
| Zeilen-Etiketten                             | Plan   | Ausführung | Plan    | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan  | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan   | Ausführung | Plan      | Ausführung | Plan    | Ausführung | Plan     | Ausführung | Plan     | Ausführung | Plan   | Ausführung |     |
| Hoyado - manuell                             |        | -          |         | -          |      | 28         |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | 12         |           | 9          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 49  |
| Bepflanzt                                    |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          | 483    | 186        |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | 483        | 186 |
| Überwachung                                  |        | -          |         | -          | 1.5  | 7          | 1.5   | 1          |      | -          |      | -          |      | -          | 1.5    | 6          | 1.5       | 3          | 1.5     | 8          |          | -          |          | 1.5        | 10     | 9          | 35  |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen    |        | -          |         | -          | 2.5  | 2          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          | 25     | 63         | 2.5       | 16         | 2.5     | 34         |          | -          |          | -          |        | 100        | 115 |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia          |        | -          |         | -          |      | 22         |       | -          |      | 9          |      | -          |      | -          |        | 98         |           | -          |         | 19         |          | -          |          | -          |        | -          | 148 |
| Handbuch Pflanzenschutzkontrolle - muleteers |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          | 20     | 4          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | 20         | 4   |
| Unkrautbekämpfung - Etablierungsscheiben     |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          | 8      | 72         |           | -          |         | 8          |          | -          |          | -          |        | 8          | 80  |
| Verteilung der Pflanzen                      |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | 8          |           | 4          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 12  |
| Trochado                                     |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | 55         |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 55  |
| Übertragung von Inputs                       |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          | 240    | 2          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | 240        | 2   |
| Baumrodung                                   |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | 20         |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 20  |
| Kennzeichnung des Esaquillado                |        | -          |         | -          |      | 3          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 3   |
| Bau von Zäunen                               |        | -          |         | -          |      | 5          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          |        | -          | 5   |

|  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |     |    |    |   |    |     |     |
|--|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|---|----|-----|-----|
| Instandhaltung von Zäunen                      | - | - | - | -  | -  | 15 | 18 | 15 | 4  | -  | -  | -  | -  | -   | -   | -  | -  | -  | 30  | 22 |    |   |    |     |     |
| Übertragung von Personal                       | - | - | - | -  | -  | -  | 5  | -  | -  | -  | -  | 17 | -  | -   | -   | -  | -  | -  | -   | 22 |    |   |    |     |     |
| Trochado - balizado                            | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 3  | -  | -   | -   | -  | -  | -  | -   | 3  |    |   |    |     |     |
| Traktorfahrer                                  | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 3  | -   | -   | -  | -  | -  | -   | 3  |    |   |    |     |     |
| Hausbau  | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  | -   | -   | -  | -  | -  | -   | 1  |    |   |    |     |     |
| Versetzung Zum Arbeitsort                      | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 41 | -   | -   | -  | -  | -  | -   | 41 |    |   |    |     |     |
| Reinigung und Einlaufen des Gürtels            | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -   | 92 | 37 | -  | 129 |    |    |   |    |     |     |
| Freigabe                                       | - | - | - | 5  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -   | -  | -  | -  | -   | 5  |    |   |    |     |     |
| Markierung - Absteckung                        | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 2  | -  | -   | -   | -  | -  | -  | -   | 2  |    |   |    |     |     |
| Instandhaltung der internen Straßen            | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 15 | 2  | -  | -   | -   | -  | -  | -  | 15  | 2  |    |   |    |     |     |
| Reinigung und Instandhaltung der Infrastruktur | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -   | -  | -  | -  | -   | -  |    |   |    |     |     |
| Blattdüngung                                   | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 15 | -  | -   | -   | -  | -  | -  | -   | 15 |    |   |    |     |     |
| Granulatdüngung                                | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 11 | -  | -   | -   | -  | -  | -  | -   | 11 |    |   |    |     |     |
| Erstbefruchtung                                | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 7  | -   | -   | -  | -  | -  | -   | 7  |    |   |    |     |     |
| Neu bepflanzt                                  | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 5   | -   | -  | -  | -  | -   | 5  |    |   |    |     |     |
| Unkrautbekämpfung, chemisches Schneiden        | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1   | -   | -  | -  | -  | -   | 1  |    |   |    |     |     |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>                    | - | - | - | 27 | 72 | 2  | 1  | 15 | 32 | 15 | 4  | -  | 20 | 793 | 556 | 27 | 84 | 27 | 75  | -  | 92 | 2 | 47 | 905 | 983 |

### 33.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                                | Finca Nr. | Arten                                 | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | Sterblichkeit in % |
|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|------------------------------|------------------------|--------------------|
| Lastenia # 2<br>(Gilberto Samaniego) | 6159      | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>     | 2940                         | 224                    | 8%                 |
|                                      |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>    | 1458                         | 56                     | 4%                 |
|                                      |           | Amarillo-Terminalia amazonia          | 1458                         | 35                     | 2%                 |
|                                      |           | Mandelbaum-Dipteryx panamensis        | 2250                         | 698                    | 31%                |
|                                      |           | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i> | 5272                         | 700                    | 13%                |
|                                      |           | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>        | 2916                         | 266                    | 9%                 |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b>          |           |                                       | <b>16294</b>                 | <b>1979</b>            | <b>12%</b>         |

Mandeln und Zedern wurden wurzelnackt gepflanzt, was die Sterblichkeit auf dieser Finca erhöhte.

### 34. Finca Lastenia #3 (Hermenegildo Espinosa)

| (Hermenegildo Espinosa) |                               |   |                              |         |                      |       |                               |  |
|-------------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|-------|-------------------------------|--|
| # von Finca             | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |       | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                         | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022  |                               |  |
| 342926                  | Cocobolo / Amarillo           | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 14.45 | 14.45                         |  |
|                         | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                      | 3x4                          | 833     |                      | 1.99  | 1.99                          |  |
|                         | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 2.71  | 2.71                          |  |
|                         | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |       | <b>19.15</b>                  |  |
|                         | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |       | 10.00                         |  |
|                         | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |       | 5.75                          |  |
|                         | Stoppeln                      |   |                              |         |                      |       | 5.03                          |  |
|                         | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |       | 0.5                           |  |
|                         | Niederungen                   |   |                              |         |                      |       | 8.38                          |  |
| <b>Gesamtfläche</b>     |                               |   |                              |         |                      |       | <b>48.81</b>                  |  |

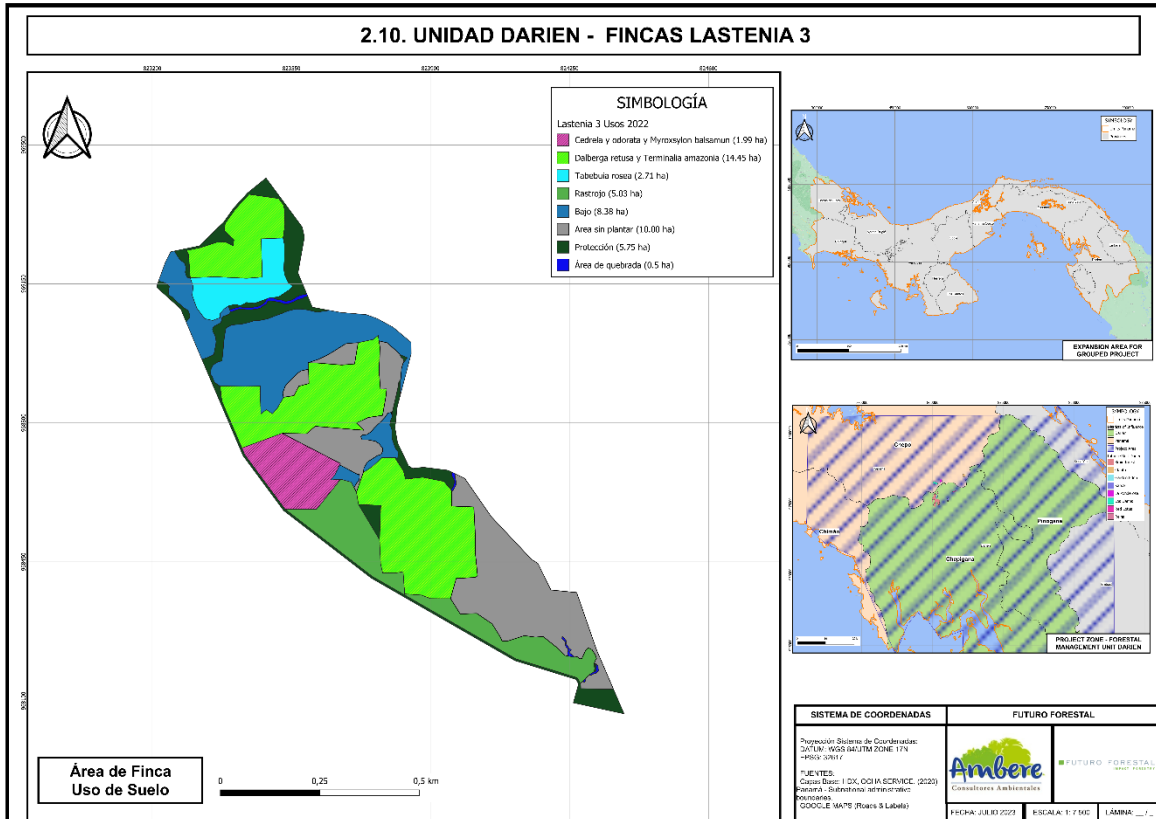


Abbildung 37: Wiederaufforstungskarte Lastenia #3 (Hermenegildo Espinosa)

34.1. POA 2022

| FINCA LASTENIA # 3 (Hermenegildo Espinosa)     |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |
|--|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|
| BESCHREIBUNG                                   | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |
| Zeilen-Etiketten                               | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |
| Hoyado - manuell                               | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 63     | 2         | 63        | 33        | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 125    | 35        |
| Überwachung                                    | -      | -         | -       | -         | 26.6 | 18        | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 26.6      | 7         | 26.6    | 66        | 7        | 4         | -        | 1         | 80     | 30        |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pfliegewalzen     | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 24        | 24        | 16      | 16        | 216      | -         | -        | -         | 256    | 40        |
| Unkrautbekämpfung - manuelle Unkrautbekämpfung | -      | -         | -       | -         | 76   | 164       | -     | -         | 7    | 18        | 7    | 109       | -    | -         | 76     | 24        | -         | -         | 76      | 16        | -        | -         | -        | -         | 380    | 331       |
| Unkrautbekämpfung - Etablierungsscheiben       | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | 42        | -        | -         | -        | -         | -      | 42        |
| Verteilung der Pflanzen                        | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 20        | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 20        |
| Trochado                                       | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 10        | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 10        |
| Baumrodung                                     | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         |
| Instandhaltung von Zäunen                      | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | 20   | 40        | -    | 17        | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 20     | 57        |
| Übertragung von Personal                       | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | 7         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 2         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 9         |
| Trochado - balizado                            | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 15        | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | 15        |



|  |   |   |   |     |     |   |   |    |    |    |     |    |    |     |    |     |     |     |    |     |    |   |    |     |     |
|--|---|---|---|-----|-----|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|----|---|----|-----|-----|
| Versetzung Zum Arbeitsort                      | - | - | - | -   | -   | - | - | -  | -  | -  | -   | 86 | -  | -   | -  | -   | -   | 86  |    |     |    |   |    |     |     |
| Instandhaltung der internen Straßen            | - | - | - | -   | -   | - | - | -  | 15 | 4  | -   | -  | -  | -   | -  | 15  | 4   |     |    |     |    |   |    |     |     |
| Reinigung und Instandhaltung der Infrastruktur | - | - | - | -   | -   | - | - | -  | -  | -  | 2   | -  | 2  | -   | -  | -   | 4   |     |    |     |    |   |    |     |     |
| Granulatdüngung                                | - | - | - | -   | -   | - | - | -  | -  | 8  | -   | -  | 18 | 11  | -  | -   | 37  |     |    |     |    |   |    |     |     |
| Erstbefruchtung                                | - | - | - | -   | -   | - | - | -  | -  | -  | 52  | -  | -  | -   | -  | -   | 52  |     |    |     |    |   |    |     |     |
| Neu bepflanzt                                  | - | - | - | -   | -   | - | - | -  | -  | -  | -   | 1  | -  | -   | -  | -   | 1   |     |    |     |    |   |    |     |     |
| Unkrautbekämpfung - chemisch                   | - | - | - | -   | -   | - | - | -  | -  | -  | 6   | -  | -  | -   | -  | -   | 6   |     |    |     |    |   |    |     |     |
| Installation und Wartung von Schildern         | - | - | - | -   | -   | - | - | -  | -  | -  | 2   | -  | -  | -   | -  | -   | 2   |     |    |     |    |   |    |     |     |
| Unvorhergesehene Ereignisse                    | - | - | - | -   | -   | - | - | -  | -  | -  | 11  | -  | -  | -   | -  | -   | 11  |     |    |     |    |   |    |     |     |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>                    | - | - | - | 103 | 182 | - | - | 76 | 25 | 96 | 149 | -  | 17 | 154 | 38 | 113 | 270 | 119 | 79 | 216 | 20 | - | 12 | 876 | 792 |

### 34.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                                   | Finca Nr. | Arten                                 | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | % Sterblichkeit |
|---|-----------|---------------------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------|
| Lastenia # 3<br>(Hermenegildo Espinosa) | 342926    | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>    | 6018                         | 528                    | 9%              |
|   |           | Amarillo-Terminalia amazonia          | 6022                         | 117                    | 2%              |
|   |           | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i> | 2253                         | 593                    | 26%             |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b>             |           |                                       | <b>14293</b>                 | <b>1238</b>            | <b>9%</b>       |

Die auf dieser Finca gepflanzte Savanneneiche wurde wurzelnackt gepflanzt, was die Sterblichkeit der Art erhöhte.

### 35. Finca Lastenia #4 (Alfonzo Valdés)

| LASTENIA 4 (Alfonzo Valdés) |                               |   |                              |         |                      |      |                               |  |
|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--|
| # von Finca                 | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                             | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |  |
| 30163457                    | Espave                        | <i>Anacrdium excelsum</i>                   | 3x4                          | 833     |                      | 1.45 | 1.45                          |  |
|                             | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                      | 3x4                          | 833     |                      | 1.53 | 1.53                          |  |
|                             | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 0.76 | 0.76                          |  |
|                             | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i>                | 3x4                          | 833     |                      | 1.04 | 1.04                          |  |
|                             | Guayacan Violett              | <i>Tabebuia impetiginosa</i>                | 3x4                          | 833     |                      | 0.52 | 0.52                          |  |
|                             | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                      | 4x5                          | 500     |                      | 4.89 | 4.89                          |  |
|                             | Cocobolo / Amarillo           | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 3.95 | 3.95                          |  |
|                             | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>14.14</b>                  |  |
|                             | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      | 6.78                          |  |
|                             | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 2.92                          |  |
|                             | See                           |   |                              |         |                      |      | 0.2                           |  |
|                             | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      | 2                             |  |
|                             | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |      | 1.24                          |  |
| <b>Gesamtfläche</b>         |                               |   |                              |         |                      |      | <b>27.28</b>                  |  |

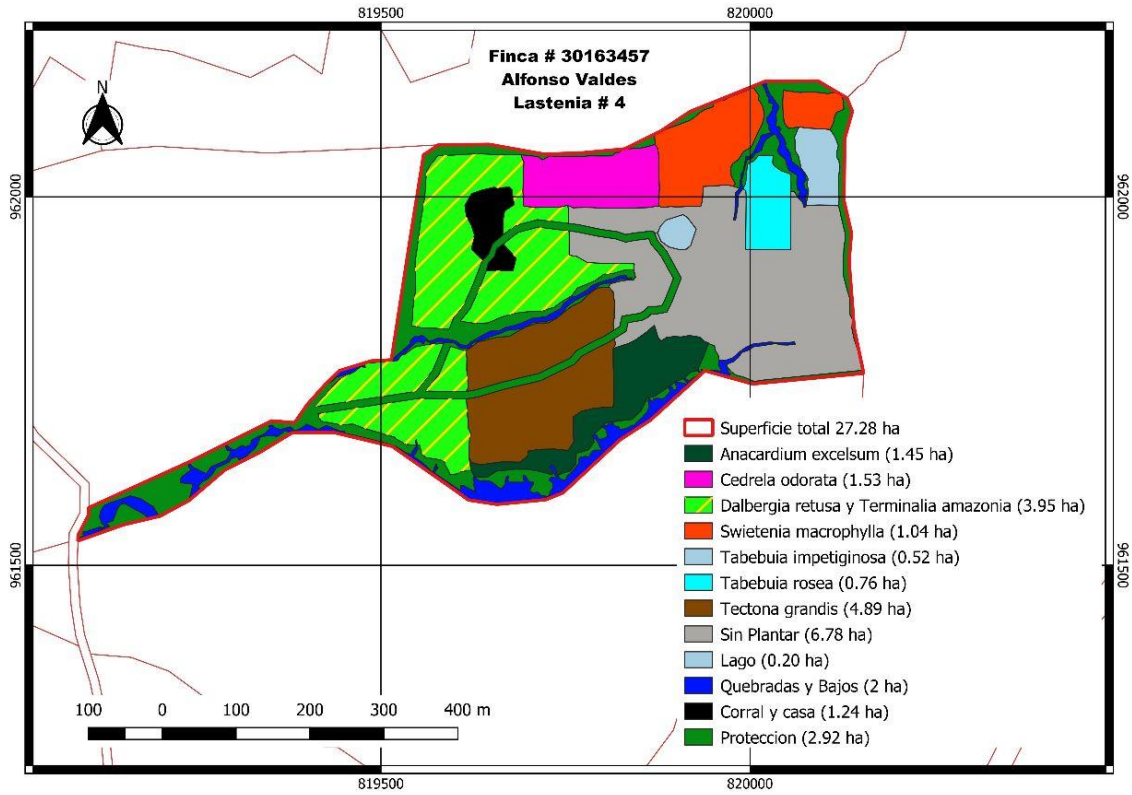


Abbildung 38: Wiederaufforstungskarte Lastenia #4 (Alfonzo Valdés)

35.1. POA 2022

| Finca LASTENIA # 4 (Alfonzo Valdés)            |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |     |
|--|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|-----|
| BESCHREIBUNG                                   | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |     |
| Zeilen-Etiketten                               | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |     |
| Hoyado - manuell                               | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 6      | -         | 9         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 15  |
| Überwachung                                    | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 10    | -         | 5    | -         | 20   | -         | -    | -         | -      | -         | 2         | -         | 6       | -         | -        | -         | -        | 11        | -      | -         | 54  |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen      | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 34     | 41        | 34        | 32        | 34      | 33        | 34       | 24        | 34       | 34        | 34     | 168       | 164 |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia            | -      | -         | -       | -         | -    | 60        | -     | 24        | 34   | 38        | 4    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | 35      | -         | -        | -         | -        | -         | 122    | 73        |     |
| Verteilung der Pflanzen                        | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 5         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 5   |
| Baumrodung                                     | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | 58   | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 58  |
| Instandhaltung von Zäunen                      | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | 24        | 26   | 23        | 26   | -         | 4    | -         | -      | -         | 4         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 47     | 60        |     |
| Versetzung Zum Arbeitsort                      | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 3         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 3   |
| Reinigung und Instandhaltung der Infrastruktur | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | 3    | -         | 1      | -         | 10        | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 14  |
| Granulatdüngung                                | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 8      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 8   |
| Erstbefruchtung                                | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 6         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 6   |
| Unvorhergesehene Ereignisse                    | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | 1        | -         | -        | -         | -      | -         | 1   |

|  |   |   |   |   |   |    |   |     |    |     |   |    |   |   |     |    |
|--|---|---|---|---|---|----|---|-----|----|-----|---|----|---|---|-----|----|
| Grenzmarkierung - Freimachung für Vermessung singenieure | - | - | - | - | - | 4  | - | -   | -  | -   | - | -  | - | - | -   | 4  |
| GPS-Vermessung   | - | - | - | - | - | 1  | - | -   | -  | -   | - | -  | - | - | -   | 1  |
| Unkrautbekämpfung - Etablierungsscheiben                 | - | - | - | - | - | 12 | - | -   | -  | 6   | - | -  | - | - | -   | 18 |
| Reinigung und Instandhaltung der Infrastruktur           | - | - | - | - | - | 10 | - | -   | -  | -   | - | -  | - | - | -   | 10 |
| Bepflanzt  | - | - | - | - | - | -  | - | 197 | 22 | 197 | 2 | -  | - | - | 393 | 24 |
| Übertragung von Inputs                                   | - | - | - | - | - | -  | - | -   | 2  | -   | - | -  | - | - | -   | 2  |
| Blattdüngung   | - | - | - | - | - | -  | - | -   | 5  | 2   | - | -  | - | - | -   | 7  |
| Handbuch Pflanzenschutzkontrolle - muleteers             | - | - | - | - | - | -  | - | -   | 11 | 4   | - | -  | - | - | -   | 15 |
| Datensammler - Informationen                             | - | - | - | - | - | -  | - | -   | -  | 2   | - | -  | - | - | -   | 2  |
| Markierung - Grenzabfertigung für Vermesser              | - | - | - | - | - | -  | - | -   | -  | -   | 6 | -  | - | - | -   | 6  |
| Reinigung und Einlaufen des Gürtels                      | - | - | - | - | - | -  | - | -   | -  | -   | - | 28 | 6 | - | -   | 34 |
| Bau von Hütten   | - | - | - | - | - | -  | - | -   | -  | -   | - | -  | 1 | - | -   | 1  |
| Freigabe   | - | - | - | - | - | -  | - | -   | -  | -   | - | 1  | - | - | -   | 1  |

|                                |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |    |     |    |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Unkrautbekämpfung - mechanisch | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  | -  | 50 | -   | 50  |     |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>    | - | - | - | - | - | 60 | 10 | 48 | 65 | 61 | 77 | - | 65 | 230 | 96 | 230 | 81 | 34 | 86 | 34 | 55 | 34 | 101 | 730 | 636 |

### 35.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                         | Finca Nr. | Arten   | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | Sterblichkeit in % |
|-------------------------------|-----------|---|------------------------------|------------------------|--------------------|
| Lastenia # 4 (Alfonzo Valdés) | 30163457  | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>             | 2447                         | 485                    | 20%                |
|                               |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>            | 2216                         | 412                    | 19%                |
|                               |           | Mahagoni - <i>Swietenia macrophylla</i>       | 856                          | 200                    | 23%                |
|                               |           | Espave - <i>Anacardium excelsum</i>           | 1212                         | 1212                   | 100%               |
|                               |           | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i>         | 630                          | 26                     | 4%                 |
|                               |           | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>                | 1278                         | 326                    | 26%                |
|                               |           | Purpur Guyican - <i>Tabebuia impetiginosa</i> | 432                          | 13                     | 3%                 |
|                               |           | Amarillo-Terminalia amazonia                  | 2239                         | 489                    | 22%                |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b>   |           |   | <b>11310</b>                 | <b>3163</b>            | <b>28%</b>         |

Das Absterben der Pflanzen auf dieser Finca ist auf die Übersättigung des Bodens zurückzuführen, was wiederum auf die Bodenbeschaffenheit der Finca zurückzuführen ist. Geplant ist ein Drainagenetz zu bauen, um diesen Aspekt zu verbessern.

### 36. Finca Lastenia # 5 (Rosa Amelia)

| # von Finca         | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |       | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|-------|-------------------------------|--|
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022  |                               |  |
| 2719                | Cocobolo                      | <i>Dalbergia retusa</i>                     | 3x4                          | 833     |                      | 22.13 | 22.13                         |  |
|                     | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                      | 3x4                          | 833     |                      | 2.93  | 2.93                          |  |
|                     | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 5.47  | 5.47                          |  |
|                     | Mahagoni                      | <i>Swietenia macrophylla</i>                | 3x4                          | 833     |                      | 3.34  | 3.34                          |  |
|                     | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                      | 4x5                          | 500     |                      | 0.24  | 0.24                          |  |
|                     | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>                  | 3x4                          | 833     |                      | 13.16 | 13.16                         |  |
|                     | Amarillo                      | <i>Terminalia amazonia</i>                  | 3x4                          | 833     |                      | 0.63  | 0.63                          |  |
|                     | Balsam                        | <i>Myroxylum balsamo</i>                    | 3x4                          | 833     |                      | 0.84  | 0.84                          |  |
|                     | Cocobolo / Amarillo           | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 1.22  | 1.22                          |  |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |       | <b>49.96</b>                  |  |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |       | 15                            |  |
|                     | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |       | 21.29                         |  |
|                     | Gewässerschutzgebiet          |   |                              |         |                      |       | 7.2                           |  |
|                     | See                           |   |                              |         |                      |       | 1                             |  |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |   |                              |         |                      |       | <b>94.45</b>                  |  |

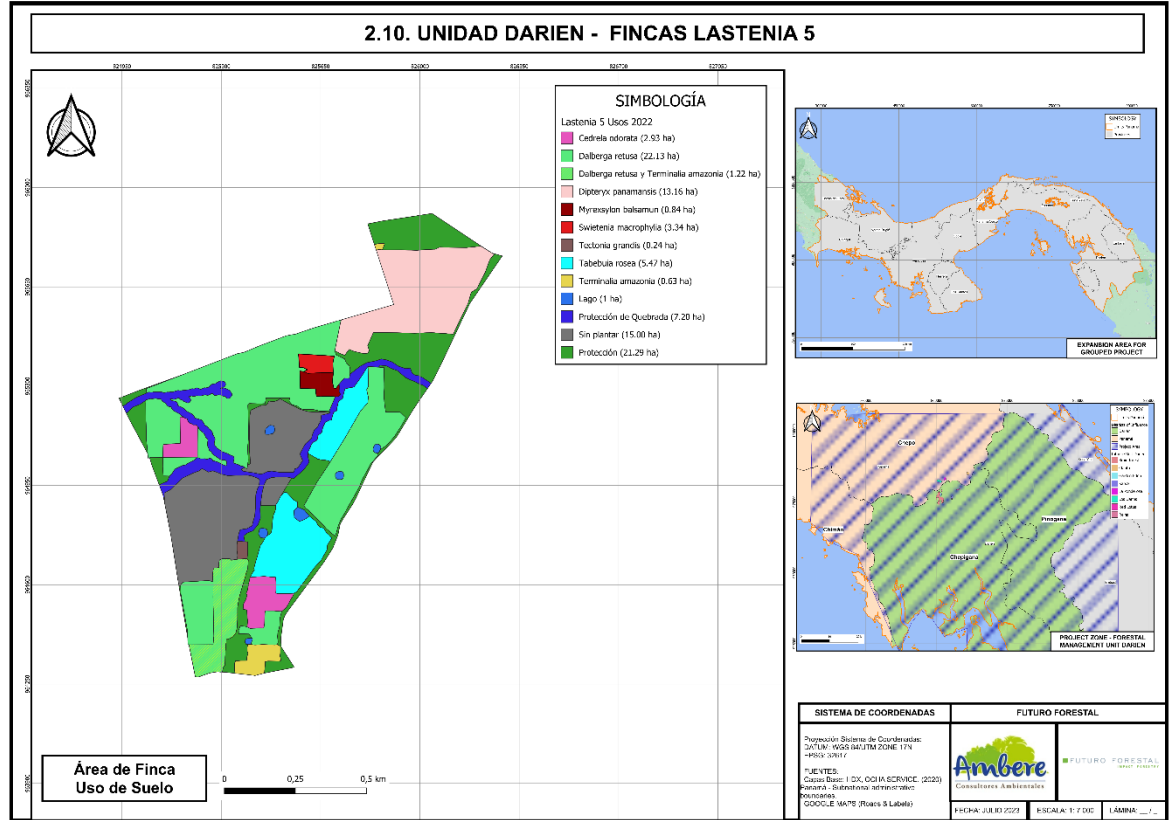


Abbildung 39: Aufforstungskarte Lastenia #5 (Rosa Amelia)



36.1. POA 2022

| FINCA LASTENIA # 5 (Rosa Amelia)                        |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |     |     |
|---|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|-----|-----|
| BESCHREIBUNG  | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |     |     |
| Zeilen-Etiketten  | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |     |     |
| Hoyado -<br>manuell                                     | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | 30   | -         | 22     | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 52  |     |
| Überwachung   | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 17    | 6         | -    | -         | 17   | 4         | 17   | 5         | 17     | 26        | 17        | 16        | -       | -         | 17       | 7         | 120      | 65        | -      | -         | 65  |     |
| Manuelle<br>Unkrautbekämpfung -<br>Pfliegewalzen        | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | 145       | 145    | 128       | 128       | 243       | 243     | -         | -        | 22        | 9        | 538       | 525    | -         | -   | 525 |
| Manuelle<br>Unkrautbekämpfung -<br>Chapia               | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 9     | 68        | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 70     | 74        | 160       | 123       | 65      | 82        | 140      | 133       | 444      | 480       | -      | -         | 480 |     |
| Unkrautbekämpfung -<br>Etablierung<br>sscheiben         | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | 16        | -         | 47        | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 63  |     |
| Verteilung<br>der<br>Pflanzen                           | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | 18        | 8    | -         | -      | -         | -         | 13        | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 39  |     |
| Baumrodung  | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | 8         | 12   | 7         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 27  |     |
| Kennzeichnung von<br>Zäunen                             | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 10    | 5         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | 10      | 6         | -        | -         | 20       | 11        | -      | -         | 11  |     |
| Versetzung<br>Zum<br>Arbeitsort                         | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | 1    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 1   |     |
| Reinigung<br>und<br>Instandhaltung der<br>Infrastruktur | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | 1         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | -      | -         | 1   |     |

|   |   |   |   |    |   |    |     |     |     |    |   |     |     |     |     |     |     |
|---|---|---|---|----|---|----|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Unvorhergesehene Ereignisse                             | - | - | - | 1  | - | 9  | -   | -   | 46  | 1  | - | -   | -   | 57  |     |     |     |
| Grenzmarkierung - Freimachung für Vermessungsingenieure | - | - | - | -  | - | 19 | -   | -   | -   | -  | - | -   | -   | 19  |     |     |     |
| Reinigung und Instandhaltung der Infrastruktur          | - | - | - | -  | 9 | -  | 2   | -   | -   | -  | - | -   | -   | 11  |     |     |     |
| Bepflanzt   | - | - | - | -  | - | -  | 132 | 225 | 132 | 73 | - | 19  | -   | -   | 263 | 317 |     |
| Übertragung von Inputs                                  | - | - | - | -  | - | -  | -   | -   | 3   | -  | - | -   | -   | -   | -   | 3   |     |
| Handbuch Pflanzschutzkontrollen - muleteers             | - | - | - | -  | - | -  | -   | -   | 14  | 11 | - | 11  | -   | -   | -   | 36  |     |
| Reinigung und Einlaufen des Gürtels                     | - | - | - | -  | - | -  | -   | -   | -   | -  | - | 175 | 58  | 175 | 36  | 350 | 94  |
| Bau von Hütten  | - | - | - | -  | - | -  | -   | 9   | 3   | -  | - | -   | -   | -   | -   | -   | 12  |
| Freigabe  | - | - | - | -  | - | -  | -   | -   | -   | -  | - | -   | 117 | 44  | -   | -   | 161 |
| Unkrautbekämpfung - mechanisch                          | - | - | - | -  | - | -  | -   | -   | -   | -  | - | -   | -   | 25  | -   | -   | 25  |
| Kennzeichnung des Esaquillado                           | - | - | - | 1  | - | -  | -   | -   | -   | -  | - | -   | -   | -   | -   | -   | 1   |
| Instandhaltung der internen Straßen                     | - | - | - | 16 | 1 | -  | -   | -   | -   | -  | - | -   | -   | -   | -   | 16  | 1   |

|                                   |   |   |   |   |          |          |          |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |              |
|-----------------------------------|---|---|---|---|----------|----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|
| Übertragung von Personal          | - | - | - | - | 3        | -        | -        | -         | 3         | -          | -          | -          | 3          | -          | -          | -          | -          | 6          |            |            |            |            |            |              |              |
| Trochado-Balizado                 | - | - | - | - | -        | 30       | -        | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 30         |            |            |            |            |            |              |              |
| Ausbildung                        | - | - | - | - | -        | 9        | -        | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 9          |            |            |            |            |            |              |              |
| Trochado                          | - | - | - | - | -        | 200      | 203      | 230       | 199       | 150        | 61         | 5          | -          | -          | -          | -          | 580        | 468        |            |            |            |            |            |              |              |
| Bau von Zäunen                    | - | - | - | - | -        | -        | -        | 22        | -         | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 22         |            |            |            |            |            |              |              |
| Hausbau                           | - | - | - | - | -        | -        | -        | 10        | 5         | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 15         |            |            |            |            |            |              |              |
| Unkrautbekämpfung - manual-chapia | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | -         | 21         | 11         | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 32         |            |            |            |            |            |              |              |
| Unkrautbekämpfung - mechanisch    | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | -         | 8          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 8          |            |            |            |            |            |              |              |
| Traktorfahrer                     | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | -         | -          | 1          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 1          |            |            |            |            |            |              |              |
| Trochado-balizado                 | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | -         | -          | 5          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 5          |            |            |            |            |            |              |              |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>       | - | - | - | - | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>36</b> | <b>91</b> | <b>200</b> | <b>278</b> | <b>379</b> | <b>532</b> | <b>444</b> | <b>376</b> | <b>215</b> | <b>326</b> | <b>420</b> | <b>462</b> | <b>250</b> | <b>274</b> | <b>354</b> | <b>254</b> | <b>2,331</b> | <b>2,597</b> |

Auf diesem Betrieb gibt es Stoppelflächen, die gerodet werden mussten, damit das Sonnenlicht in die Pflanzen gelangen konnte, eine Tätigkeit, die nicht geplant war.

### 36.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                         | Finca Nr. | Arten                                   | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | % Sterblichkeit |
|-------------------------------|-----------|---|------------------------------|------------------------|-----------------|
| Lastenia # 5<br>(Rosa Amelia) | 2719      | <i>Mandelbaum - Dipteryx panamensis</i> | 10964                        | 5454                   | 50%             |
|                               |           | <i>Savanneneiche - Tabebuia rosea</i>   | 4556                         | 1029                   | 23%             |
|                               |           | <i>Balsamum - Myroxylon balsamum</i>    | 700                          | 60                     | 9%              |
|                               |           | <i>Cocobolo - Dalbergia retusa</i>      | 18944                        | 1250                   | 7%              |
|                               |           | <i>Mahagoni - Swietenia macrophylla</i> | 550                          | 235                    | 43%             |
|                               |           | <i>Zeder - Cedrela odorata</i>          | 2441                         | 332                    | 14%             |
|                               |           | <i>Teakholz - Tectona grandis</i>       | 120                          | 100                    | 83%             |
|                               |           | <i>Amarillo-Terminalia amazonia</i>     | 1026                         | 78                     | 8%              |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b>   |           |   | <b>39301</b>                 | <b>8538</b>            | <b>21%</b>      |

Diese Finca hat sehr lehmige Böden, was die Wassersättigung im Boden erhöht und die Anpassungsfähigkeit der Pflanzen verringert. Teak wurde versuchsweise gepflanzt, um seine Anpassungsfähigkeit in Gebieten mit Wassersättigung zu testen, was nicht funktionierte.

37. Finca Nicanor #1 (Dalia Vega)

| Nikanor 1           |                               |   |                              |         |                      |      |                               |  |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--|
| # von Finca         | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |  |
|                     | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |  |
| 1182                | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                      | 3x4                          | 833     |                      | 1.1  | 1.1                           |  |
|                     | Amarillo Guayaquil            | <i>Centrilobium yavisanum</i>               | 3x4                          | 833     |                      | 0.39 | 0.39                          |  |
|                     | Cocobolo / Amarillo           | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 9.41 | 9.41                          |  |
|                     | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                      | 4x5                          | 500     |                      | 3.08 | 3.08                          |  |
|                     | Cocobolo/Ormosia              | <i>Dalbergia retusa/Ormosia</i>             | 3x4                          | 833     |                      | 0.34 | 0.34                          |  |
|                     | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 1.73 | 1.73                          |  |
|                     | Mandelbaum                    | <i>Dipteryx panamensis</i>                  | 3x4                          | 833     |                      | 0.33 | 0.33                          |  |
|                     | Mahagoni                      | <i>Swietenia macophylla</i>                 | 3x4                          | 833     |                      | 0.33 | 0.33                          |  |
|                     | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>16.71</b>                  |  |
|                     | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      | 7.78                          |  |
|                     | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 5.7                           |  |
|                     | Höchste Fläche                |   |                              |         |                      |      | 4.41                          |  |
|                     | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      | 2.5                           |  |
|                     | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |      |                               |  |
| <b>Gesamtfläche</b> |                               |   |                              |         |                      |      | <b>37.1</b>                   |  |

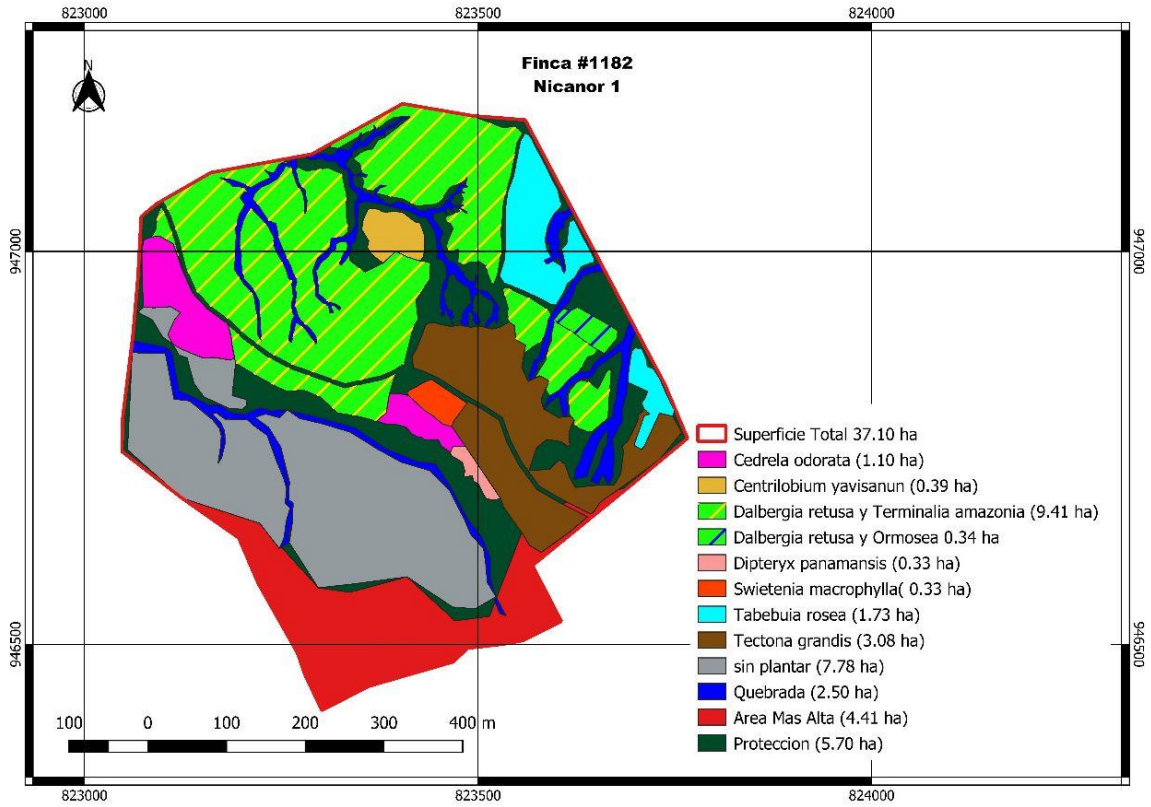


Abbildung 40: Aufforstungskarte Finca Nicanor #1 (Dalia Vega)

37.1. POA Jahr 2022

| Finca NICANOR # 1 (Dalia Vega)                                  |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |
|---|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|
| BESCHREI<br>BUNG  | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |
| Zeilen-<br>Etiketten  | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |
| Hoyado -<br>manuell   | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 5      | 5         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 5      | 5         |
| Überwach<br>ung   | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 2     | 1         | 2    | 0         | 18   | -         | -    | -         | 5      | 2         | -         | -         | 10      | 8         | 10       | 8         | 5        | 6         | 52     | 43        |
| Manuelle<br>Unkrautbe<br>kämpfung<br>-<br>Pfliegewal<br>zen     | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 20     | 15        | 25        | 24        | 40      | 36        | -        | -         | -        | 2         | 85     | 77        |
| Manuelle<br>Unkrautbe<br>kämpfung<br>- Chapia                   | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 2     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | 50      | 13        | 10       | 48        | -        | 12        | 60     | 75        |
| Unkrautbe<br>kämpfung<br>-<br>Etablierun<br>gsscheiben          | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | 10      | 15        | -        | -         | -        | -         | 10     | 15        |
| Verteilung<br>der<br>Pflanzen                                   | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 5      | 6         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 5      | 6         |
| Zaunpflege  | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | 1       | 1         | -        | 24        | -        | -         | 1      | 25        |
| Reinigung<br>und<br>Instandhal<br>tung der<br>Infrastrukt<br>ur | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | 2         | 2         | 2       | 2         | 20       | 15        | -        | -         | 24     | 19        |
| Unvorherg<br>esehene<br>Ereignisse                              | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 1     | 1         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 1      | 1         |

|  |   |   |   |   |   |          |          |          |           |    |    |   |   |           |           |           |           |            |           |            |            |          |           |            |            |
|--|---|---|---|---|---|----------|----------|----------|-----------|----|----|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|------------|------------|
| Reinigung und Instandhaltung der Infrastruktur | - | - | - | - | - | -        | 2        | 2        | -         | -  | -  | - | - | -         | -         | -         | -         | -          | -         | -          | 2          | 2        |           |            |            |
| Bepflanzt                                      | - | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | 30 | 26 | 2 | 2 | -         | -         | -         | -         | -          | -         | -          | 32         | 28       |           |            |            |
| Reinigung und Einlaufen des Gürtels            | - | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | -  | -  | - | - | -         | 80        | 75        | -         | -          | -         | -          | 80         | 75       |           |            |            |
| Unkrautbekämpfung - mechanisch                 | - | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | -  | -  | - | - | -         | 5         | 4         | -         | -          | -         | -          | 5          | 4        |           |            |            |
| Instandhaltung der internen Straßen            | - | - | - | - | - | 4        | 4        | -        | -         | -  | -  | - | - | -         | -         | -         | -         | -          | -         | -          | 4          | 4        |           |            |            |
| Bau von Zäunen                                 | - | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | 3  | 3  | - | - | -         | -         | -         | -         | -          | -         | -          | 3          | 3        |           |            |            |
| Hausbau  | - | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | -  | -  | 5 | 5 | -         | -         | -         | -         | -          | -         | -          | 5          | 5        |           |            |            |
| Trochado - balizado                            | - | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | -  | -  | 1 | 1 | -         | -         | -         | -         | -          | -         | -          | 1          | 1        |           |            |            |
| Blattdüngung                                   | - | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | 5  | 3  | - | - | -         | -         | -         | -         | -          | -         | -          | 5          | 3        |           |            |            |
| Granulatdüngung                                | - | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | 5  | 4  | - | - | -         | -         | -         | -         | -          | -         | -          | 5          | 4        |           |            |            |
| (leer)   | - | - | - | - | - | -        | -        | -        | -         | -  | -  | - | - | -         | -         | -         | -         | -          | -         | -          | -          | -        |           |            |            |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>                    | - | - | - | - | - | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>2</b> | <b>20</b> | -  | -  | - | - | <b>78</b> | <b>64</b> | <b>35</b> | <b>34</b> | <b>113</b> | <b>75</b> | <b>125</b> | <b>174</b> | <b>5</b> | <b>20</b> | <b>385</b> | <b>395</b> |



### 37.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                          | Finca Nr. | Arten                                   | Anzahl der<br>gepflanzten<br>Bäume | Anzahl der<br>toten Bäume | Sterblichkeit<br>in % |
|--------------------------------|-----------|---|------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Nicanor # 1<br>(Dalia<br>Vega) | 1182      | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>       | 1540                               | 52                        | 3%                    |
|                                |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>      | 3665                               | 404                       | 11%                   |
|                                |           | Amarillo-Terminalia amazonia            | 4312                               | 256                       | 6%                    |
|                                |           | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i>   | 1441                               | 638                       | 44%                   |
|                                |           | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>          | 918                                | 34                        | 4%                    |
|                                |           | Ormosia - <i>Ormosia coccinea</i>       | 141                                | 18                        | 13%                   |
|                                |           | Mandelbaum- <i>Dipteryx panamensis</i>  | 277                                | 124                       | 45%                   |
|                                |           | Mahagoni - <i>Swietenia macrophylla</i> | 274                                | 231                       | 84%                   |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b>    |           |   | <b>12568</b>                       | <b>1757</b>               | <b>14%</b>            |

Trotz der Tatsache, dass diese Finca über eine gute Drainage verfügt und kein Gebiet ist, in dem sich Pfützen bilden, war die Überlebensrate der wurzelnackten Pflanzen sehr gering, was zu der Annahme veranlasst, dass die Art des Bodens auf der Finca (mit reichlich grobem Kies) ein entscheidender Faktor für die fehlende Anpassung dieser Pflanzen war.

38. Finca Nicanor #2 (Jennifer Moreno)

| Nicanor 2   |                               |   |                              |         |                      |      |                               |              |
|-------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|------|-------------------------------|--------------|
| # von Finca | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |      | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |              |
|             | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                     |                              |         | 2021                 | 2022 |                               |              |
| 5553        | Berba                         | <i>Brosimum alicastrum</i>                  | 3x4                          | 833     |                      | 0.47 | 0.47                          |              |
|             | Cocobolo / Amarillo           | <i>Dalbergia retusa/Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 4.64 | 4.64                          |              |
|             | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                      | 4x5                          | 500     |                      | 4.2  | 4.2                           |              |
|             | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                       | 3x4                          | 833     |                      | 0.42 | 0.42                          |              |
|             | Bitterzeder                   | <i>Cedrela odorata</i>                      | 3x4                          | 833     |                      | 1.51 | 1.51                          |              |
|             | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      |      | <b>11.24</b>                  |              |
|             | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      |      | 13.32                         |              |
|             | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |      | 8.57                          |              |
|             | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      |      | 2                             |              |
|             | Infrastruktur                 |   |                              |         |                      |      |                               |              |
|             | <b>Gesamtfläche</b>           |   |                              |         |                      |      |                               | <b>35.13</b> |

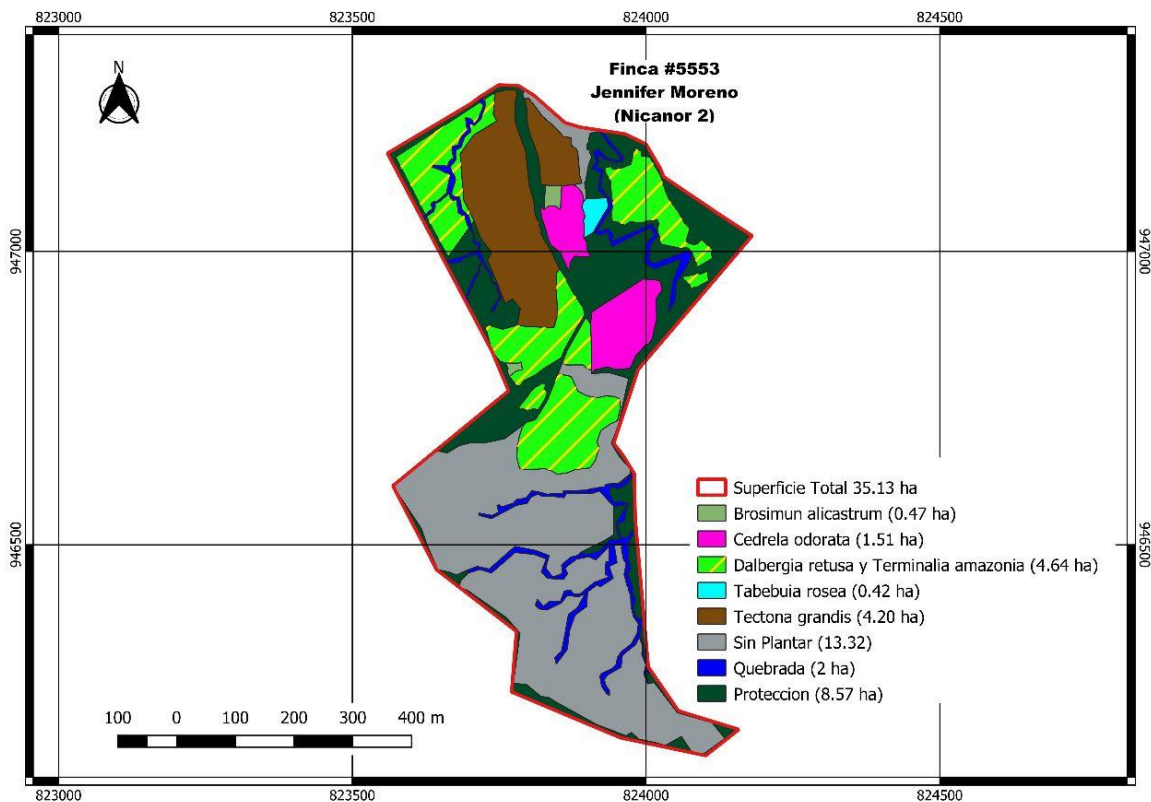


Abbildung 41: Wiederaufforstungskarte Nicanor #2 (Jennifer Moreno)

38.1. POA 2022

| Finca NICANOR # 2 (Jennifer Moreno) |        |           |         |           |      |           |       |           |      |           |      |           |      |           |        |           |           |           |         |           |          |           |          |           |        |           |
|-------------------------------------|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|
| BESCHREIBUNG                        | Januar |           | Februar |           | März |           | April |           | Mai  |           | Juni |           | Juli |           | August |           | September |           | Oktober |           | November |           | Dezember |           | Summen |           |
| Zeilen-Etiketten                    | Plan   | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan  | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan | Ausführen | Plan   | Ausführen | Plan      | Ausführen | Plan    | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan     | Ausführen | Plan   | Ausführen |
| Hoyado - manuell                    | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 20     | 9         | -         | 11        | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 20     | 20        |
| Überwachung                         | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 7     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 7      | 6         | 5         | 3         | 1       | 1         | 10       | 13        | 16       | 14        | 39     | 44        |
| Handbuch-Wartungsboxen              | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 5      | 4         | 2         | 2         | 10      | 13        | -        | -         | 4        | 4         | 21     | 23        |
| Handbuch-Chapia                     | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | 10        | 11      | 50        | 41       | 80        | 74       | 140       | 126    |           |
| Scheiben der Einrichtung            | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | 1         | -         | 15        | 13      | -         | -        | -         | -        | -         | 15     | 14        |
| Verteilung der Pflanzen             | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | 2         | 6         | 6         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 6      | 8         |
| Kennzeichnung von Zäunen            | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 3     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 1      | 1         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 1      | 4         |
| Unvorhergesehene Ereignisse         | -      | -         | -       | -         | -    | -         | 3     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 1      | 1         | -         | -         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 1      | 4         |
| Bepflanzt                           | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | 30     | 30        | -         | 4         | -       | -         | -        | -         | -        | -         | 30     | 34        |
| Mechaniker                          | -      | -         | -       | -         | -    | -         | -     | -         | -    | -         | -    | -         | -    | -         | -      | -         | -         | -         | -       | 25        | 20       | -         | -        | -         | 25     | 20        |

|                                     |   |   |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |           |           |           |           |           |           |           |           |            |           |            |            |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| Instandhaltung der internen Straßen | - | - | - | 4 | - | - | -         | - | - | - | - | - | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          | 4         |            |            |
| Bau von Zäunen                      | - | - | - | - | - | - | -         | - | 2 | 2 | - | - | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 2          | 2         |            |            |
| Hausbau                             | - | - | - | - | - | - | -         | - | - | - | 3 | 3 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 3          | 3         |            |            |
| Granulatdüngung                     | - | - | - | - | - | - | -         | - | 3 | 3 | - | - | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 3          | 3         |            |            |
| (leer)                              | - | - | - | - | - | - | -         | - | - | - | - | - | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -         |            |            |
| Kennzeichnung des Esaquillado       | - | - | - | 7 | - | - | -         | - | 4 | 4 | - | - | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 4          | 11        |            |            |
| Ausbildung                          | - | - | - | - | - | - | -         | - | - | 2 | - | - | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          | 2         |            |            |
| Übertragung von Inputs              | - | - | - | - | - | - | -         | - | 1 | 1 | - | - | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1          | 1         |            |            |
| Unkraut jäten                       | - | - | - | - | - | - | -         | - | 1 | 1 | - | - | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1          | 1         |            |            |
| Versetzung Zum Arbeitsort           | - | - | - | - | - | - | -         | - | 1 | 1 | - | - | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1          | 1         |            |            |
| Neu bepflanzt                       | - | - | - | - | - | - | -         | - | - | - | 3 | 3 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 3          | 3         |            |            |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>         | - | - | - | - | - | - | <b>24</b> | - | - | - | - | - | <b>76</b> | <b>68</b> | <b>19</b> | <b>32</b> | <b>36</b> | <b>38</b> | <b>85</b> | <b>74</b> | <b>100</b> | <b>92</b> | <b>316</b> | <b>328</b> |

### 38.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                               | Finca Nr. | Arten                                 | Anzahl der<br>gepflanzten<br>Bäume | Anzahl der<br>toten Bäume | Sterblichkeit<br>in % |
|-------------------------------------|-----------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Nicanor # 2<br>(Jennifer<br>Moreno) | 5553      | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>     | 2099                               | 900                       | 43%                   |
|                                     |           | Zeder - <i>Cedrela odorata</i>        | 1254                               | 156                       | 12%                   |
|                                     |           | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>    | 1890                               | 72                        | 4%                    |
|                                     |           | Amarillo-Terminalia amazonia          | 1973                               | 32                        | 2%                    |
|                                     |           | Berba - <i>Brossimun alicastrum</i>   | 402                                | 402                       | 100%                  |
|                                     |           | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i> | 350                                | 350                       | 100%                  |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b>         |           |                                       | <b>7968</b>                        | <b>1912</b>               | <b>24%</b>            |

Aufgrund der Bodenverdichtung und der wurzelnackten Pflanzung war die Anpassung einiger Pflanzen sehr schlecht, und in einigen Fällen starben alle Pflanzen ab. Bis zum Jahr 2023 ist eine Bodenverbesserung durch Eggen und Unterpflügen geplant, um die Bodenstruktur aufzubrechen und so die Wurzelentwicklung der Pflanzen zu erleichtern.

39. Finca Nicanor # 3 (Elizabeth Moreno)

| Nicanor 3   |                               |                         |                              |         |                      |           |                               |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------|----------------------|-----------|-------------------------------|
| # von Finca | Arten                         |                         | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |           | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |
|             | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name |                              |         | 2021                 | 2022      |                               |
| 1519        | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>  | 4x5                          | 500     |                      | 10        | 10                            |
|             | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |                         |                              |         |                      | <b>10</b> |                               |
|             | Zu bepflanzende Fläche        |                         |                              |         |                      |           | 32.97                         |
|             | Schluchten, Entwässerung      |                         |                              |         |                      |           | 2                             |
|             | Niederungen                   |                         |                              |         |                      |           | 2.66                          |
|             | <b>Gesamtfläche</b>           |                         |                              |         |                      |           | <b>47.63</b>                  |

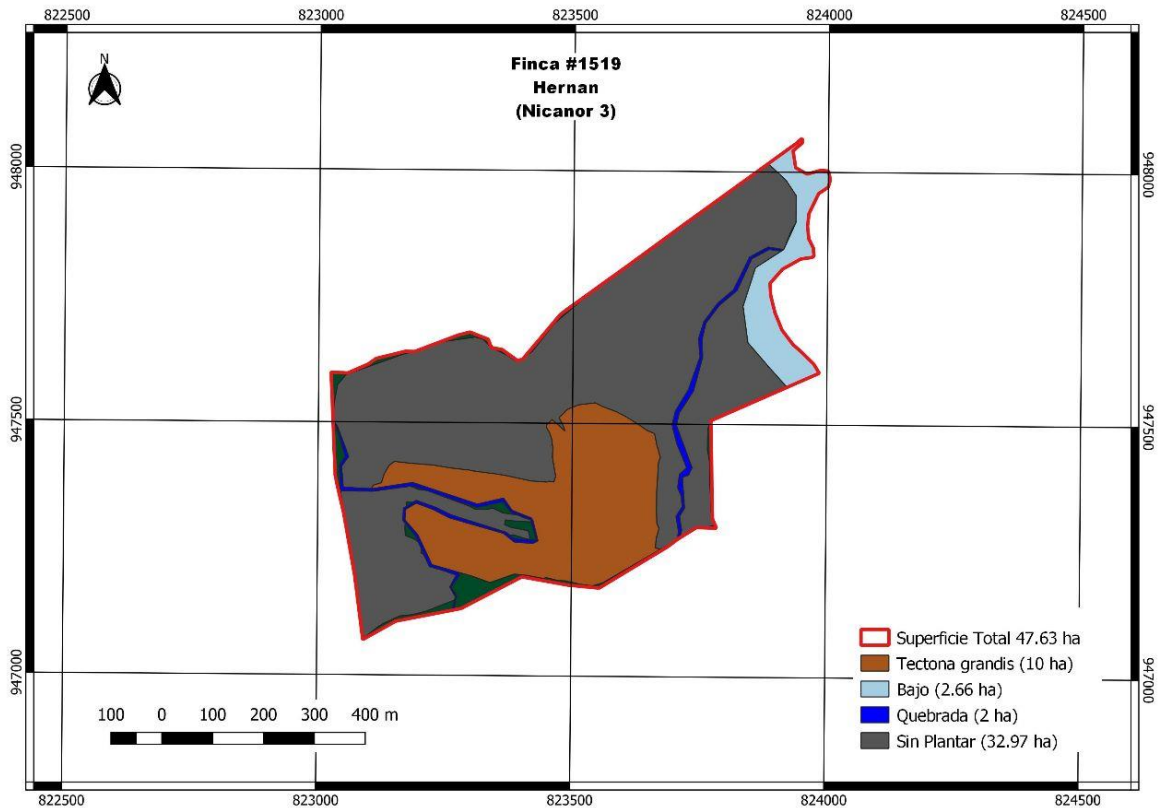


Abbildung 42: Aufforstungskarte der Finca Nicanor #3 (Elizabeth Moreno)

39.1. POA 2022

| Finca NICANOR # 3 (Elizabeth Moreno)      |        |            |         |            |      |            |       |            |      |            |      |            |      |            |        |            |           |            |         |            |          |            |          |            |        |            |
|---|--------|------------|---------|------------|------|------------|-------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|--------|------------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|----------|------------|--------|------------|
| BESCHREIBUNG                              | Januar |            | Februar |            | März |            | April |            | Mai  |            | Juni |            | Juli |            | August |            | September |            | Oktober |            | November |            | Dezember |            | Summen |            |
| Zeilen-Etiketten                          | Plan   | Ausführung | Plan    | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan  | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan | Ausführung | Plan   | Ausführung | Plan      | Ausführung | Plan    | Ausführung | Plan     | Ausführung | Plan     | Ausführung | Plan   | Ausführung |
| Hoyado - manuell                          | -      | -          | -       | -          | -    | -          | -     | -          | -    | -          | -    | -          | -    | -          | 10     | 8          | -         | -          | -       | -          | -        | -          | 10       | 8          |        |            |
| Überwachung                               | -      | -          | -       | -          | -    | -          | -     | -          | -    | -          | -    | -          | -    | -          | 6      | 7          | 5         | 3          | 4       | 4          | 4        | 4          | 5        | 15         | 23     |            |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Pflegewalzen | -      | -          | -       | -          | -    | -          | -     | -          | -    | -          | -    | -          | -    | -          | 30     | 25         | 35        | 28         | 50      | 53         | -        | -          | 60       | 36         | 175    | 142        |
| Manuelle Unkrautbekämpfung - Chapia       | -      | -          | -       | -          | -    | -          | -     | -          | -    | -          | -    | -          | -    | -          | -      | -          | -         | -          | -       | -          | -        | -          | 1        | -          | 1      |            |
| Unkrautbekämpfung - Etablierungsscheiben  | -      | -          | -       | -          | -    | -          | -     | -          | -    | -          | -    | -          | -    | -          | -      | -          | -         | -          | 9       | -          | -        | -          | 15       | -          | 15     | 9          |
| Verteilung der Pflanzen                   | -      | -          | -       | -          | -    | -          | -     | -          | -    | -          | -    | -          | -    | -          | -      | -          | 15        | 8          | -       | -          | -        | -          | 15       | -          | 30     | 8          |
| Kennzeichnung von Zäunen                  | -      | -          | -       | -          | -    | -          | -     | -          | -    | -          | -    | -          | -    | -          | -      | -          | -         | -          | 1       | 1          | 1        | 1          | -        | -          | -      | 2          |
| Unvorhergesehene Ereignisse               | -      | -          | -       | -          | -    | -          | -     | -          | -    | -          | -    | -          | -    | -          | -      | -          | 10        | 10         | -       | -          | -        | -          | -        | -          | 10     | 10         |
| Bepflanzt                                 | -      | -          | -       | -          | -    | -          | -     | -          | -    | -          | -    | -          | -    | -          | 25     | 34         | 15        | 16         | -       | -          | -        | -          | -        | -          | 40     | 50         |

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |     |     |    |    |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|----|----|
| Unkrautbekämpfung - mechanisch                 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | 15  | 9   | 15 | 9  |
| Bau von Zäunen                                 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | 3  | -  | -  | -  | -   | -  | -   | -   | -  | 3  |
| Hausbau  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | 3  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -   | -   | -  | 3  |
| Granulatdüngung                                | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | 1  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -   | -   | -  | 1  |
| Markierung - Sammlung von Pfählen              | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4  | 4  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -   | -   | 4  | 4  |
| Trochadolizado                                 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6  | 6  | -  | 4  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -   | -   | 6  | 10 |
| Trochadol - Schneidbalken                      | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10 | 10 | -  | 2  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -   | -   | 10 | 12 |
| Reinigung und Instandhaltung der Infrastruktur | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | 2  | 2  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -   | -   | 2  | 2  |
| Reinigung und Einlaufen des Gürtels            | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 50 | 56 | -   | -  | -   | -   | 50 | 56 |
| Gürtelbegasung - chemisch                      | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -   | -   | -  | -  |
| <b>Insgesamt , allgemein</b>                   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -   | -   | -  | -  |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -   | -   | -  | -  |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 81 | 87 | 92 | 84 | 54 | 70 | 50 | 61 | 105 | 51 | 382 | 353 |    |    |



### 39.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca Nr                    | Finca                             | Arten                             | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | Sterblichkeit in % |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------|--------------------|
| 1519                        | Nicanor # 3<br>(Elizabeth Moreno) | Teakholz - <i>Tectona grandis</i> | 5000                         | 300                    | 6%                 |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b> |                                   |                                   | <b>5000</b>                  | <b>300</b>             | <b>6%</b>          |

Die Sterblichkeit liegt im erwarteten Bereich.

### 40. Finca Nicanor # 4 (Ruben Sanchez)

| Nicanor 4   |                               |  |                              |         |                      |            |                               |
|-------------|-------------------------------|--|------------------------------|---------|----------------------|------------|-------------------------------|
| # von Finca | Arten                         |  | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |            | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |
|             | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                      |                              |         | 2021                 | 2022       |                               |
| 1781        | Teakholz                      | <i>Tectona grandis</i>                       | 4x5                          | 500     |                      | 4.16       | 4.16                          |
|             | Cocobolo/<br>Amarillo         | <i>Dalbergia retusa/ Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 1.44       | 1.44                          |
|             | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |  |                              |         |                      | <b>5.6</b> |                               |
|             | Zu bepflanzende Fläche        |  |                              |         |                      | 31         |                               |
|             | Geschützte Fläche             |  |                              |         |                      | 5.52       |                               |
|             | Schluchten, Entwässerung      |  |                              |         |                      | 6          |                               |
|             | <b>Gesamtfläche</b>           |  |                              |         |                      |            | <b>48.12</b>                  |

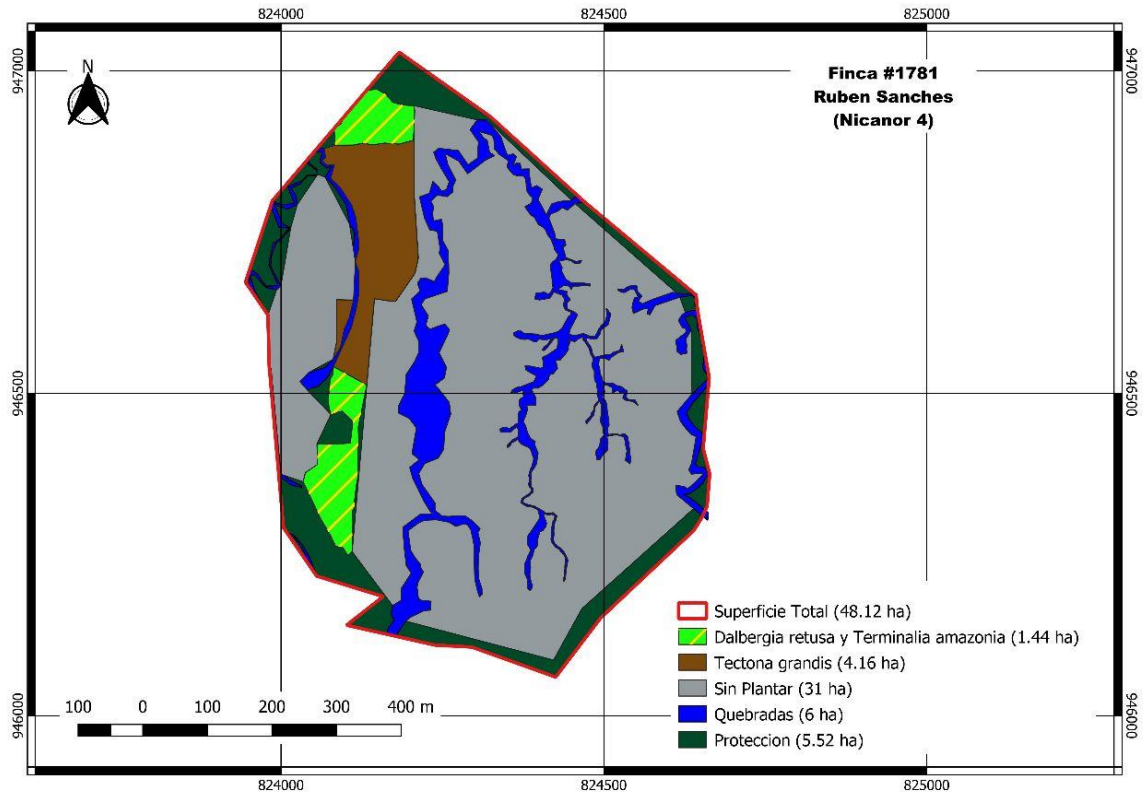


Abbildung 43: Aufforstungskarte der Finca Nicanor Nr. 4 (Ruben Sanchez)

40.1. POA 2022

| FINCA NICANOR # 4 (Ruben Sanchez)   |        |            |         |            |      |            |       |            |      |            |      |            |      |            |        |            |           |            |         |            |          |            |          |            |        |            |
|-------------------------------------|--------|------------|---------|------------|------|------------|-------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|--------|------------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|----------|------------|--------|------------|
| BESCHREIBUNG                        | Januar |            | Februar |            | März |            | April |            | Mai  |            | Juni |            | Juli |            | August |            | September |            | Oktober |            | November |            | Dezember |            | Summen |            |
| Zeilen-Etiketten                    | Plan   | Ausführ en | Plan    | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan  | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan | Ausführ en | Plan   | Ausführ en | Plan      | Ausführ en | Plan    | Ausführ en | Plan     | Ausführ en | Plan     | Ausführ en | Plan   | Ausführ en |
| Hoyado -manuell                     |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          | 16        | 15         |         | -          |          | -          |          | -          | 16     | 15         |
| Überwachung                         |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          | 1         | 1          | 2       | 2          |          | -          | 6        | 6          | 9      | 9          |
| Pflegescheiben                      |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          | 25        | 27         | 25      | 22         |          | -          |          | -          | 50     | 49         |
| Scheiben der Einrichtung            |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          | 5       | 5          |          | -          |          | -          | 5      | 5          |
| Verteilung der Pflanzen             |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          | 5         | 4          |         | -          |          | -          |          | -          | 5      | 4          |
| Unvorhergesehene Ereignisse         |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          | 2         | 2          |         | -          |          | -          |          | -          | 2      | 2          |
| Bepflanzt                           |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          | 8         | 8          |         | -          |          | -          |          | -          | 8      | 8          |
| Unkrautbekämpfung - mechanisch      |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          | 20       | 19         | 20     | 19         |
| (leer)                              |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          |          | -          |          | -          | -      | -          |
| Reinigung und Einlaufen des Gürtels |        | -          |         | -          |      | -          |       | -          |      | -          |      | -          |      | -          |        | -          |           | -          |         | -          | 45       | 59         |          | -          | 45     | 59         |
| <b>Insgesamt, allgemein</b>         | -      | -          | -       | -          | -    | -          | -     | -          | -    | -          | -    | -          | -    | -          | -      | -          | 57        | 57         | 32      | 29         | 45       | 59         | 26       | 25         | 160    | 170        |

40.2. Sterblichkeit Bepflanzung

| Finca                          | Finca Nr. | Arten                              | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | % Sterblichkeit |
|--------------------------------|-----------|------------------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------|
| Nicanor # 4<br>(Ruben Sanchez) | 1781      | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i> | 630                          | 45                     | 7%              |
|                                |           | Amarillo-Terminalia amazonia       | 567                          | 23                     | 4%              |
|                                |           | Teakholz - <i>Tectona grandis</i>  | 2080                         | 165                    | 8%              |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b>    |           |                                    | <b>3277</b>                  | <b>233</b>             | <b>7%</b>       |

Die Sterblichkeit liegt im erwarteten Bereich.

41. Finca Avendaño (Altos del Cristo)

| Avendaño (Altos del Cristo) |                               |   |                              |         |                      |              |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|--------------|-------------------------------|
| # von Finca                 | Arten                         |   | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |              | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |
|                             | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                                 |                              |         | 2021                 | 2022         |                               |
| 1289                        | Cocobolo/<br>Amarillo         | <i>Dalbergia retusa</i> /<br><i>Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 9.79         | 9.79                          |
|                             | Savanneneiche                 | <i>Tabebuia rosea</i>                                   | 3x4                          | 833     |                      | 0.76         |                               |
|                             | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |   |                              |         |                      | <b>10.55</b> |                               |
|                             | Zu bepflanzende Fläche        |   |                              |         |                      | 25.73        |                               |
|                             | Geschützte Fläche             |   |                              |         |                      |              |                               |
|                             | Schluchten, Entwässerung      |   |                              |         |                      | 2            |                               |
|                             | <b>Gesamtfläche</b>           |   |                              |         |                      |              | <b>37.52</b>                  |

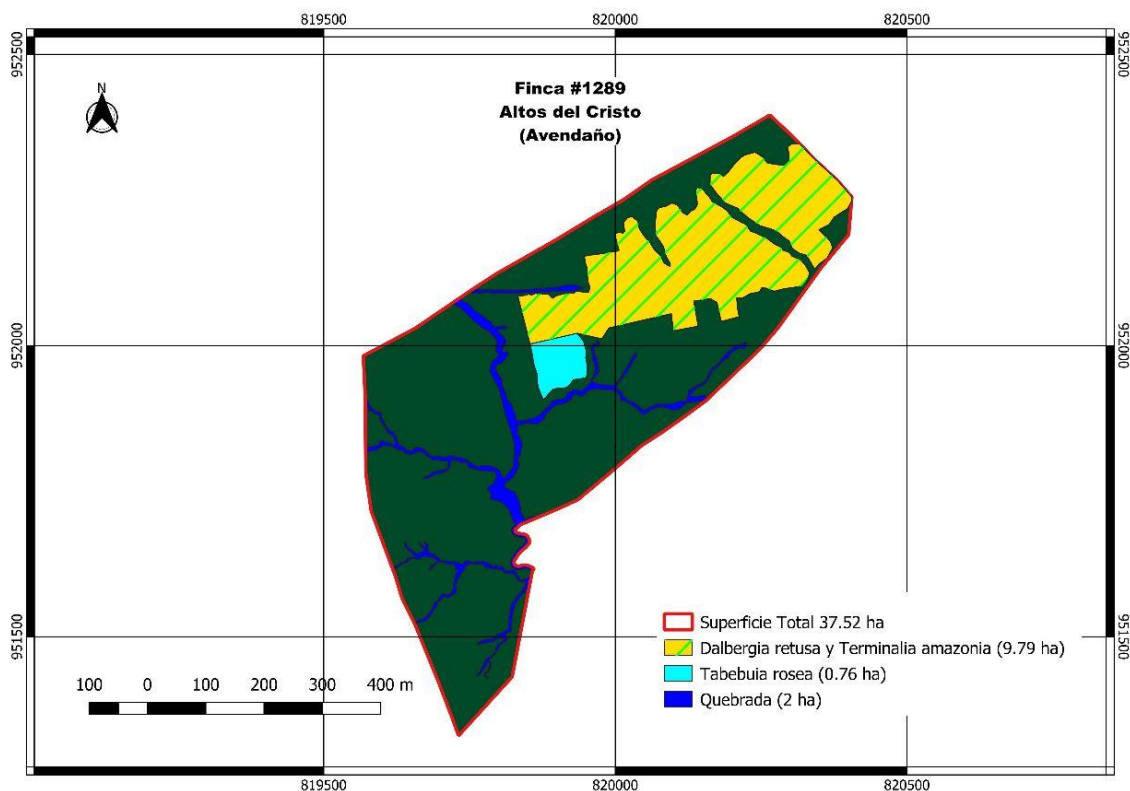


Abbildung 44: Aufforstungskarte der Finca Avendaño (Altos del Cristo), Finca 1289

| Avenidaño (Altos del Cristo) |                               |  |                              |         |                      |             |                               |
|------------------------------|-------------------------------|--|------------------------------|---------|----------------------|-------------|-------------------------------|
| # von Finca                  | Arten                         |  | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |             | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |
|                              | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                      |                              |         | 2021                 | 2022        |                               |
| 2162                         | Cocobolo/ Amarillo            | <i>Dalbergia retusa/ Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 0.47        | 0.47                          |
|                              | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |  |                              |         |                      | <b>0.47</b> |                               |
|                              | Zu bepflanzende Fläche        |  |                              |         |                      | 9.33        |                               |
|                              | Geschützte Fläche             |  |                              |         |                      |             |                               |
|                              | Schluchten, Entwässerung      |  |                              |         |                      | 1           |                               |
| <b>Gesamtfläche</b>          |                               |  |                              |         |                      |             | <b>10.8</b>                   |

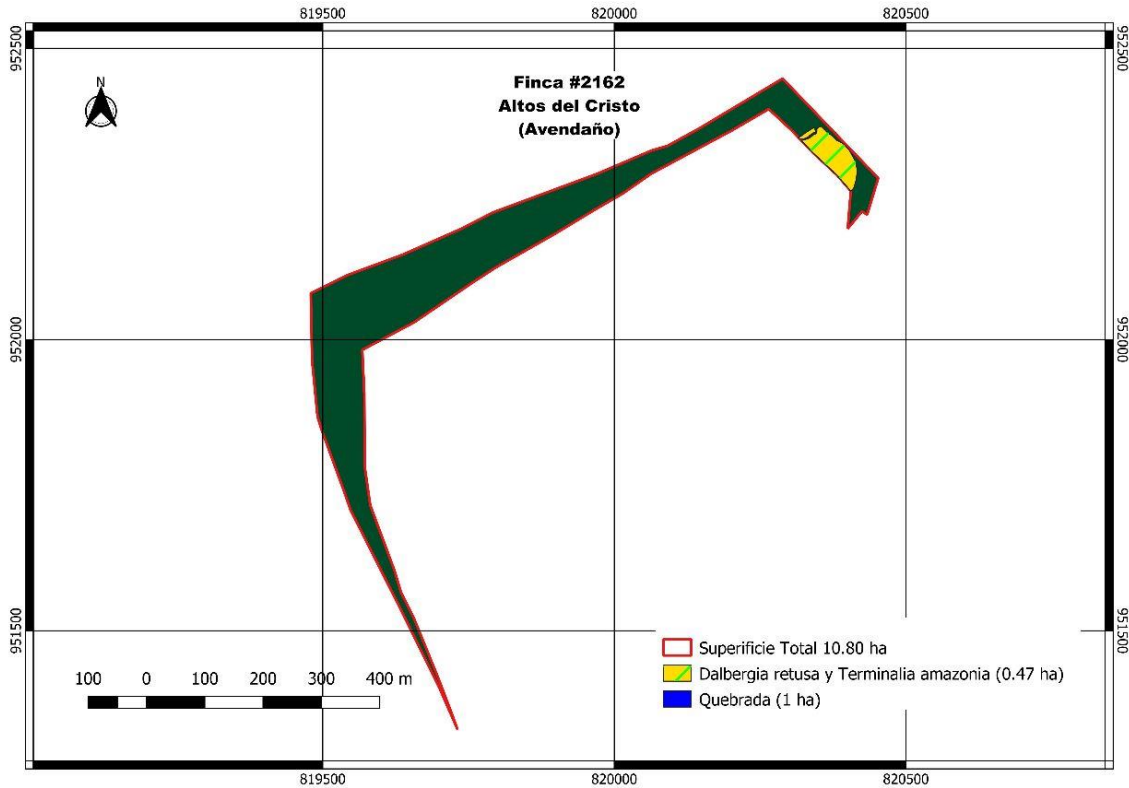


Abbildung 45: Aufforstungskarte der Finca Avenidaño (Altos del Cristo), Finca 2162

| Avenidaño (Altos del Cristo) |                               |  |                              |         |                      |              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|--|------------------------------|---------|----------------------|--------------|-------------------------------|
| # von Finca                  | Arten                         |  | Ursprüngliche Entfernung (m) | Arb/ha. | Jahr der Anpflanzung |              | Aufgeforstete Fläche/Art (ha) |
|                              | Allgemeiner Name              | Wissenschaftlicher Name                      |                              |         | 2021                 | 2022         |                               |
| 1663                         | Cocobolo/<br>Amarillo         | <i>Dalbergia retusa/ Terminalia amazonia</i> | 3x4                          | 833     |                      | 1.80         | 1.80                          |
|                              | <b>Insgesamt aufgeforstet</b> |  |                              |         |                      | <b>1.80</b>  |                               |
|                              | Zu bepflanzende Fläche        |  |                              |         |                      | 29.00        |                               |
|                              | Innere Straße                 |  |                              |         |                      | 0.73         |                               |
|                              | Geschützte Fläche             |  |                              |         |                      | 4.95         |                               |
|                              | Schluchten, Entwässerung      |  |                              |         |                      | 1.27         |                               |
| <b>Gesamtfläche</b>          |                               |  |                              |         |                      | <b>37.75</b> |                               |

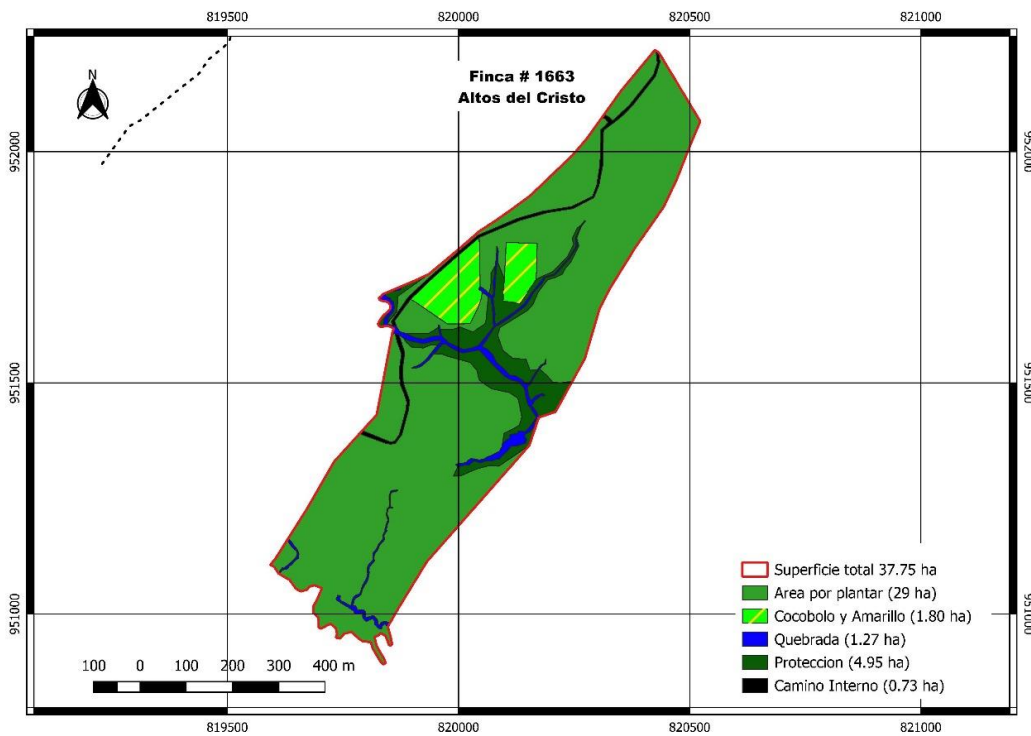


Abbildung 46: Aufforstungskarte der Finca Avenidaño (Altos del Cristo), Finca 1663

#### 41.1. Sterblichkeit Bepflanzung.

| Finca                           | Finca Nr.   | Arten                                 | Anzahl der gepflanzten Bäume | Anzahl der toten Bäume | Sterblichkeit in % |
|---------------------------------|-------------|---------------------------------------|------------------------------|------------------------|--------------------|
| Avenidaño<br>(Altos del Cristo) | 1289 y 2162 | Cocobolo - <i>Dalbergia retusa</i>    | 4367                         | 250                    | 6%                 |
|                                 |             | Amarillo-Terminalia amazonia          | 4184                         | 189                    | 5%                 |
|                                 |             | Savanneneiche - <i>Tabebuia rosea</i> | 630                          | 113                    | 18%                |
| <b>Gesamt, Durchschnitt</b>     |             |                                       | <b>9181</b>                  | <b>552</b>             | <b>6%</b>          |

#### 42. Straßen

Bis zum Jahr 2022 wurden in verschiedenen forstwirtschaftlichen Einheiten Straßen gebaut und saniert, um die Bewirtschaftung und Einrichtung der Fincas der Genossenschaft Waldmensen S.A. zu erleichtern.

##### 42.1. Tabelle der internen Straßen, bestehend aus

| Tabelle der internen Bildungswege |                  |                |          |                    |
|-----------------------------------|------------------|----------------|----------|--------------------|
| Projektgebiet                     | Finca            | Verbesserte km | Fords    | Begünstigte Fincas |
| Claritas                          | Tello #1         | 1.3            | 1        | Tello #1, Tello#2  |
|                                   | La Esperanza     | 2.0            |          | La Esperanza       |
|                                   | David Fernandez  | 0.3            |          | David Fernandez    |
|                                   | Raúl Espinoza    | 0.5            | 1        | Raúl Espinoza      |
|                                   | Sandra Fernández | 0.26           | 1        | Sandra Fernández   |
| Lastenia/Nicanor                  | Lastenia #1      | 1.3            |          | Lastenia #1        |
|                                   | Dalia Vega       | 0.5            |          | Dalia Vega         |
|                                   | Jennifer Moreno  | 0.5            |          | Jennifer Moreno    |
| <b>Insgesamt</b>                  |                  | <b>6.66</b>    | <b>3</b> |                    |

##### 42.2. Tabelle der internen Straßen, bestehend aus

| Tabelle der externen Bildungswege |   |                |          |   |
|-----------------------------------|---|----------------|----------|---|
| Projektgebiet                     | Finca   | Verbesserte km | Fords    | Begünstigte Fincas  |
| Claritas                          | Einfahrt von Panamericana nach Finca La Esperanza     | 1.3            | 1        | Tello#1,2,3, La Esperanza, Claritas#1, Claritas#2, Teófilo, Gerónima, El Límite |
|                                   | Ponderosa   | 12.3           |          |   |
|                                   | Joaquín Hernández                                     | 3.5            |          | Ponderosa, Elia Castillo  |
|                                   | Gindi   | 1              |          | Joaquín Hernández, Darío Castro, Raúl Castro                                    |
|                                   |   |                | 1.6      |   |
| Lastenia                          | Lastenia #1   | 4.5            |          | Lastenias#1,2,3, und José García  |
|                                   | Panamericana Eingang zur letzten Finca von Lastenia#5 | 12             |          | Lastenias#1,2,3,4,5 und José García   |
| Nicanor                           | Nicanor   | 3              |          | Jennifer Moreno, Dalia Vega, Rúben Sánchez, Margarito Banda und Hernán          |
| <b>Insgesamt</b>                  |   | <b>39.2</b>    | <b>1</b> |   |



42.3. Fotos der Straßenarbeiten



*Fotos: Konfektionierung von öffentlichen und internen Straßen.*

#### 43. Phytosanitäre Probleme

Bei einem Rundgang durch die verschiedenen Fincas wurde festgestellt, dass in den Savanneneichenparzellen ein Pilz auftrat. Die Individuen zeigten folgende Symptome: gelbliches Laub, Löcher in den Blättern, schwarze Flecken, vor allem auf der Oberseite der Blätter. 80 % der Individuen auf den Fincas Tello #3 und Lastenia 5 wiesen diese Symptomatik auf.

Es wurden keine Maßnahmen ergriffen, da die Pflanze sehr schnell auf diesen Befall reagierte, indem sie neue Blätter hervorbrachte, die nicht von diesem Pilz befallen waren. Derzeit wird sie weiter beobachtet.





#### 44. Schwierigkeiten bei der Pflanzung 2022

Die heftigen Regenfälle des Jahres 2022 beeinträchtigten die Straßen, die den Zugang zu den verschiedenen Fincas in den beiden Projektgebieten Lastenia und Claritas ermöglichen. Außerdem kam es zu großen Überschwemmungen von Bächen, die die Zugänglichkeit zu den verschiedenen Gebieten weiter verschlechterten.



#### 45. Empfehlungen

Mehr technisches Personal, um eine bessere Kontrolle der Aktivitäten vor Ort, wie z. B. Einrichtung und Wartung, zu erreichen.

Einführung stärker automatisierter Systeme, damit Informationen schneller vom Außendienst an die Techniker und umgekehrt fließen.

Verwenden von umweltfreundlichen Substraten, z. B. aus Kokosfasersubstrat, da diese die Mobilisierung von Nährstoffen erleichtern und der Pflanze helfen, sich leichter an den Boden anzupassen.



46. Allgemeine Fotos des Projekts



Foto: Pflanzung



Foto: Überwachung des Anbaus auf der Finca



Foto: In Stoppeln gepflanzt Lastenia 5



Foto: Pflanzloch Lastenia 5