

CAPÍTULO 5. LEVANTAMIENTO FORESTAL Y VALORACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DEL ECOSISTEMA

5.1.	Antecedentes	3
5.2.	Objetivos	4
5.3.	Ubicación del Proyecto	5
5.4.	Área de Estudio	10
5.5.	Metodología.....	23
5.6.	Resultados.....	31
5.6.1.	Diversidad	31
5.6.2.	Resultados del Inventario Forestal	31
5.6.3.	Especies útiles.....	63
5.7.	Valoración Económica de Bienes y Servicios del Ecosistema	67
5.8.	Metodología aplicada.....	68
5.8.1.	Regulación de gases con efecto invernadero (secuestro de carbono).....	69
5.8.2.	Belleza escénica como servicio ambiental de los bosques	69
5.8.3.	Recurso Agua.....	69
5.8.4.	Productos maderables y no maderables del bosque	70
5.8.5.	Productos medicinales derivados de la biodiversidad	70
5.8.6.	Valoración total de bienes ambientales	71
5.9.	Resultados de la Valoración Económica.....	71
5.9.1.	Gases de efecto invernadero.....	71
5.9.2.	Belleza Escénica	72
5.9.3.	Recurso Agua.....	73
5.9.4.	Productos maderables y no maderables del Bosque	74
5.9.5.	Productos del Bosque (medicinales).....	74
5.10.	Valoración Total	76
5.11.	Conclusiones y Recomendaciones	77
5.12.	Bibliografía Empleada	78

Índice de Tablas

Tabla 1.	Inserción política y administrativa del Bloque 64 Palanda Yuca Sur.....	5
Tabla 2.	Ubicación espacial de las facilidades y actividades del proyecto de explotación en el Bloque 64 Palanda	7
Tabla 3.	Ubicación espacial de las parcelas de inventario forestal en distintos puntos del proyecto.....	25
Tabla 4.	Superficies de las facilidades del proyecto con relación a la cobertura de bosque nativo afectada	28
Tabla 5.	Tabla 4. Valores del Índice de Dominancia de Simpson	31
Tabla 6.	Resultados del Inventario Forestal en la parcela de 50x50m en la ubicación de la futura plataforma A.....	32
Tabla 7.	Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 1	35
Tabla 8.	Resultados del Inventario Forestal en la parcela de 50x50m en la ubicación de las piscinas de lodos y rípios de plataforma A	36
Tabla 9.	Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 2	38
Tabla 10.	Resultados del Inventario Forestal en la parcela de 50x50m en la vía de acceso hacia plataforma A.....	39
Tabla 11.	Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 3	41

Tabla 12. Resultados del Inventario Forestal en la parcela de 50x50m en la ubicación de la futura plataforma B.....	42
Tabla 13. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 4.....	45
Tabla 14. Resultados del Inventario Forestal en la parcela de 50x50m en la vía de acceso hacia plataforma B.....	46
Tabla 15. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 5.....	50
Tabla 16. Resultados del Inventario Forestal en la parcela de 50x50m en la ubicación de la futura plataforma C.....	51
Tabla 17. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 6.....	54
Tabla 18. Resultados del Inventario Forestal en la primera parcela de 50x50m de la vía de acceso hacia plataforma C.....	55
Tabla 19. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 7.....	58
Tabla 20. Resultados del Inventario Forestal en la segunda parcela de 50x50m en la vía de acceso a hacia plataforma C.....	60
Tabla 21. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 8.....	62
Tabla 22. Volumen de madera registrado en las parcelas de inventario forestal aplicadas y asociadas a las facilidades del proyecto.....	63
Tabla 23. Volumen total de madera con relación a la superficie total requerida para la implantación del proyecto.....	63
Tabla 24. Uso del recurso forestal de acuerdo con las especies registradas en las parcelas de inventario forestal.....	64
Tabla 25. Especies de Uso condicionado identificadas en los trabajos de inventario forestal.....	67
Tabla 26. Superficies requeridas y afectadas por la implantación del proyecto considerando la existencia de vegetación nativa.....	67
Tabla 27. Valoración económica por captura de gases de efecto invernadero por actividades del proyecto.....	72
Tabla 28. Valoración económica por concepto de belleza escénica en la zona de implantación del proyecto.....	72
Tabla 29. Consideraciones para la valoración económica del recurso agua en el área de implantación del proyecto.....	73
Tabla 30. Valoración económica del recurso agua por actividad del proyecto.....	73
Tabla 31. Resumen del Inventario Forestal por actividades del proyecto.....	74
Tabla 32. Valoración económica para los productos maderable y no maderables en el área de implantación del proyecto.....	74
Tabla 33. Especies de uso medicinal identificadas dentro de las distintas parcelas de inventario forestal.....	75
Tabla 34. Resumen de la Valoración Económica para los bienes y servicios del ecosistema.....	76

Índice de Figuras

Figura 1. Mapa de Ubicación Cantonal del Bloque 64 y del Área de Estudio.....	6
Figura 2. Ubicación parroquial del Bloque 64 Palanda Yuca Sur y del área de estudio.....	6
Figura 3. Mapa de los ecosistemas presentes en la zona de estudio.....	12
Figura 4. Cobertura y uso de la tierra asociada a las actividades del proyecto.....	14
Figura 5. Ubicación de las parcelas para inventario forestal en las áreas asociadas a la implantación del proyecto.....	24
Figura 6. Interpolación de las facilidades del proyecto con la Cobertura Vegetal existente.....	27

CAPÍTULO 5. LEVANTAMIENTO FORESTAL Y VALORACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DEL ECOSISTEMA

5.1. Antecedentes

Siendo el Ecuador continental uno de los puntos con mayor diversidad de flora y fauna por unidad de superficie, es importante considerar que cualquier actividad de desarrollo que se implemente generará una afectación directa sobre el equilibrio de aquellos espacios ambientalmente sensibles y que cuentan con vegetación nativa en estado de conservación.

Por tal razón es primordial que previo a la implementación de cualquier actividad, se determine tanto el estado de conservación de las poblaciones de flora y fauna, pero que también se fundamente la afectación que estos elementos ambientales naturales sufrirán al momento de los procesos de desbroce como también a lo largo del tiempo mientras dure el denominado ciclo de vida de la actividad.

A pesar de que los proyectos de carácter hidrocarburífero se consideran de alto impacto, su correcta implementación y aplicación de medidas y lineamientos para la minimización de afectaciones en el entorno, se considera fundamental para conservar los espacios nativos adyacentes y por tanto la complejidad de la estabilidad ecológica entre las poblaciones de flora y fauna local, por tanto los trabajos que se llevan a cabo lograr este objetivo deben no sólo considerar los requerimientos establecidos en la legislación aplicable, sino también revelar información que sirva de base para la implementación de medidas de mitigación que permitan una recuperación de espacios y con ello de especies vegetales y poblaciones animales que a su vez generarán el equilibrio ecológico sobre todo en zonas donde la implementación de proyectos se considere de largo aliento.

Para ello el primer paso es la correcta identificación de los espacios naturales donde se plantean actividades de desarrollo, pero también es necesaria la correcta ejecución de valoraciones que como se ha mencionado anteriormente permitan al menos la aplicación de políticas dirigidas al respeto por las condiciones iniciales de un espacio en particular y a la conservación de los posibles remanentes de vegetación nativa.

Estos resultados solo podrán ser considerados como válidos si la aplicación de metodologías es eficiente y además sea considerada como verificable en el tiempo, es decir que los trabajos de caracterización permitan la confirmación espacial tanto de la identificación de especies, como de los trabajos estadísticos de gabinete que refieran valores consistentes con la realidad o particularidades de cada muestreo.

Los trabajos de carácter hidrocarburífero son considerados de alto impacto, por las propias actividades y riesgos que involucran, por lo que una caracterización forestal debe reconocer inicialmente la existencia de zonas de vegetación nativa, y posteriormente sobre esa información, establecer metodologías de análisis mediante parcelas de identificación de especies, incluso de aquellas catalogadas como sensibles o que se encuentran categorizadas en algún estado de amenaza, lo que a su vez facilitará la aplicación de medidas para promover su recuperación a lo largo del denominado ciclo de vida.

En este sentido resulta importante destacar que el Bloque 64 Palanda Yuca Sur, es una de las zonas petrolera con mayor antigüedad en la provincia de Orellana, siendo inicialmente operada por la estatal CEPE y posteriormente por la denominada E.P. Petroecuador, antes del traspaso técnico y administrativos a la empresa PCR Ecuador S.A.

La actividad prologada en un área como la del Bloque 64 Palanda Yuca Sur, ha traído también un crecimiento poblacional considerable, a tal punto que actualmente el área hidrocarburifera colinda con el centro poblado de la cabecera parroquial Taracoa y por ende la influencia de esta, hacia las localidades identificadas dentro de los límites del área de concesión petrolera. Resulta evidente que

estas actividades muestran una fuerte intención de cambio de la matriz de uso del suelo, por lo que en la actualidad una gran parte de la vegetación nativa ha sido retirada a lo largo de los años para dar paso a actividades agrícolas que sin lugar a duda se considera una importante fuente de ingresos económicos para las poblaciones de la baja amazonía y más aún de aquellas asociadas a las denominadas áreas de concesión petrolera.

Esta disminución de las formaciones de vegetación nativa ha fragmentado los hábitats de cobertura terrestre, por lo que actualmente es posible determinar con claridad dos categorías referidas por las fuentes oficiales de información existente. La primera que refiere la cobertura de “Bosque Nativo” (MAE 2022), a aquellos espacios donde las actividades antrópicas no han afectado mayormente la composición ecológica y donde la vegetación natural persiste y es posible incluso la identificación y caracterización de poblaciones de fauna; y una segunda categoría que refiere aquellos espacios donde actualmente se muestran grandes extensiones de pastizales o zonas dedicadas al cultivo de especies e ciclo corto que cómo se menciona, son la fuente de alimento familiar y a la vez de ingresos económicos por ser fruto de la venta en los mercados locales de la parroquia y del cantón y que se ha denominado como “Intervención o Tierra Agrícola” (MAE 2022).

Las actividades planteadas por la empresa operadora del Bloque 64 Palanda Yuca Sur, contempla la continuidad de la extracción petrolera, minimizando los impactos propios de la industria, pero dinamizando e incrementando la producción de crudo y por tanto de los ingresos económicos del estado ecuatoriano, mediante la implementación, y adecuación de tres plataformas y sus correspondientes vías de acceso y tendido de líneas de flujo en etapa de explotación hidrocarburífera que serán construidas en espacios de la zona centro sur de la mencionada área hidrocarburífera, por lo que resulta de alta importancia la ejecución de varios procesos de caracterización inicial, entre los que se mencionan el cálculo del volumen de madera que podría verse afectado en aquellos espacios con cobertura de Bosque Nativo.

El documento y la información que se muestra a continuación, refiere justamente los trabajos desarrollados durante la fase de campo (levantamiento de información primaria llevada a cabo en la zona centro sur del Bloque 64 Palanda Yuca sur y donde la empresa operadora PCR Ecuador S.A., ha planificado la construcción y adecuación de tres nuevas plataformas donde complementariamente se desarrollará una etapa de perforación de 12 pozos de explotación hidrocarburífera (El proyecto considera la perforación de cuatro pozos en cada una de las plataformas denominadas como A, B y C respectivamente), y además de sus correspondientes vías de acceso, y tendido de las líneas de flujo que permitirán el transporte del crudo hasta las facilidades de la denominada Estación Palanda.

5.2. Objetivos

General

- Ejecutar el correspondiente inventario forestal de aquellas áreas con presencia de vegetación nativa y donde las actividades del proyecto contemplen el retiro de la vegetación natural considerando los lineamientos de la legislación ambiental aplicable (Acuerdo Ministerial 134) y específicamente lo referido en el Art. 458 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente (RCOA), permitiendo que los resultado se constituyan en una herramienta técnica que también faciliten la cuantificación de los bienes y servicios ambientales que podrían verse afectados por las actividades de construcción de tres (3) nuevas plataformas, las correspondientes vías de acceso y líneas de flujo para el transporte de la producción petrolera hasta las facilidades de almacenamiento temporal existente en el Bloque 64 Palanda Yuca Sur.

Específicos

- Aplicar metodologías de carácter cuantitativo (inventario por parcelas de muestreo estratificado), para la correcta y eficiente caracterización del recurso forestal que se vería

afectado por las actividades de construcción y conformación de las distintas facilidades consideradas en la etapa de explotación hidrocarburífera del Bloque 64 Palanda Yuca Sur.

- Calcular en base a los resultados del inventario forestal, los volúmenes de madera que se verán afectados por las actividades de desbroce de vegetación y movimiento de tierras contemplados como parte del proyecto planteado por la empresa orador PCR Ecuador S.A.
- Registrar de ser el caso, la presencia de especies de importancia biológica desde el punto de vista de la flora nativa en los puntos donde se realice el correspondiente inventario forestal.
- Emplear los resultados del inventario forestal como una herramienta que tanto para la correcta definición del volumen de madera de aquellas zonas o superficies que se verán directamente afectadas con la pérdida de cobertura vegetal nativa debido a las actividades de construcción y adecuación de las plataformas, sus facilidades de superficie y de las correspondientes vías de acceso, así como para caracterizar y cuantificar la valoración de los bienes y servicios del ecosistema, debido a los trabajos de retiro de vegetación nativa.
- Aplicar la metodología establecida en la reglamentación ambiental (Acuerdo Ministerial 134) a fin de valorar económicamente los bienes y servicios del ecosistema que serán afectados por las actividades dentro del espacio destinado a la construcción de tres (3) plataformas (denominadas como A, B y C) y de sus correspondientes vías de acceso, como parte del proceso de regularización ambiental.
- Emplear información de fuentes oficiales para determinar una valoración económica responsable y consecuente con la realidad de la conservación de los espacios destinados a la ejecución del proyecto de explotación hidrocarburífera permitieron la estimación de elementos de alta sostenibilidad ambiental como la captura de carbono en formaciones vegetales de la baja amazonía ecuatoriana.
- Evaluar económicamente la afectación a los bienes y servicios del ecosistema empleando para ello la referencia de las fórmulas matemáticas establecidas en el anexo 1 del Acuerdo Ministerial 134.
- Complementar la información de soporte para la valoración de aspectos como belleza escénica, afectación de fuentes de agua o especies de uso medicinal, a partir de información socioeconómica provista durante la etapa de campo.

5.3. Ubicación del Proyecto

El área de estudio se circunscribe dentro de los límites del Bloques 64 Palanda Yuca Sur, en la zona central del área de concesión donde se planifica la ejecución de una etapa de explotación petrolera con la construcción de tres (3) nuevas plataformas, sus correspondientes vías de acceso y la perforación total de 12 pozos (4 por cada plataforma denominadas A, B y C).

El Bloque 64 Palanda Yuca Sur se inserta política y administrativamente en la provincia de Orellana y cantón Francisco de Orellana, tal como se muestra en la tabla a continuación

Tabla 1. Inserción política y administrativa del Bloque 64 Palanda Yuca Sur

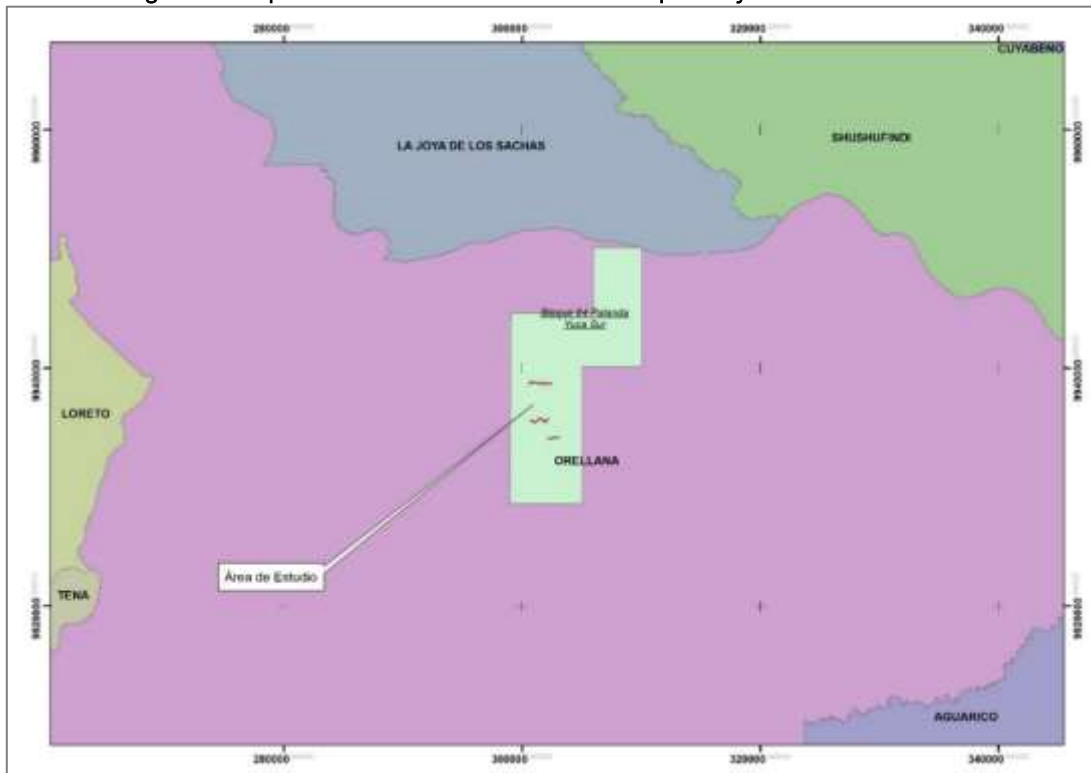
Provincia	Cantón	Parroquia
Orellana	Francisco de Orellana	Taracoa
		Alejandro Labaka

Fuente: PCR del Ecuador S.A.

Las actividades del referido proyecto en cambio, únicamente se encuentran en la parroquia Taracoa, abarcando la zona centro sur del Bloque petrolero operado por PCR Ecuador S.A., e incluyendo socialmente al menos a 4 localidades.

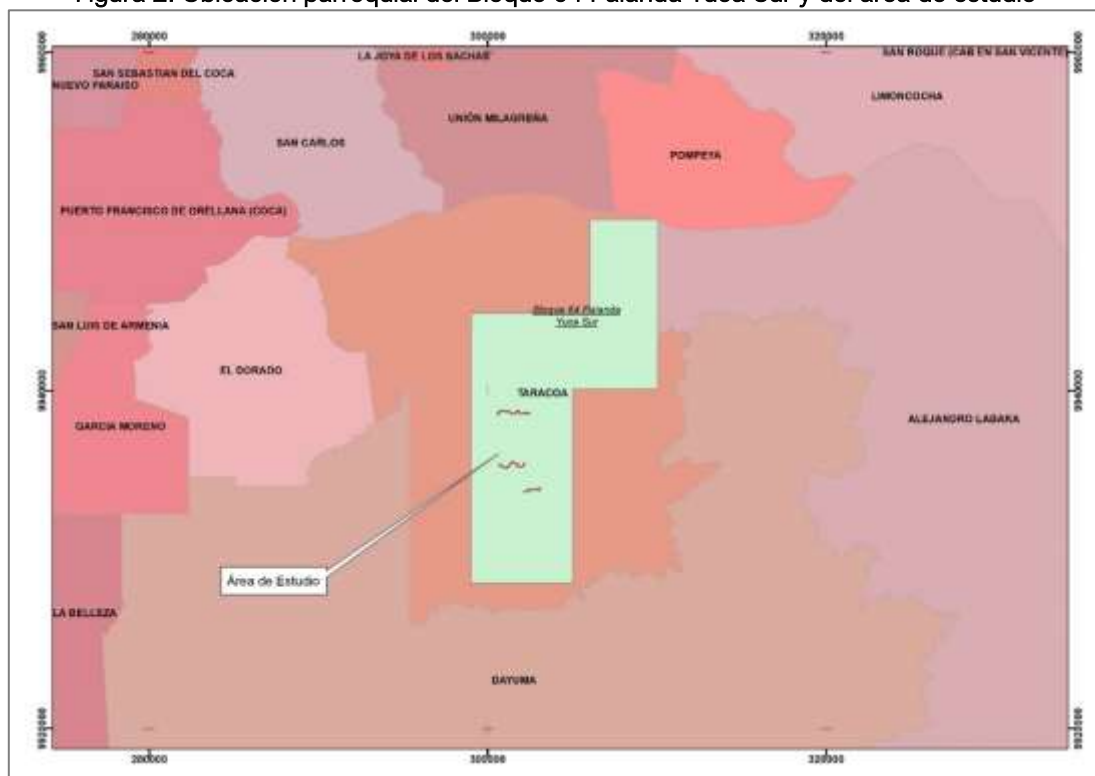
A continuación, y para una mejor referencia, se muestran las figuras 1 y 2 con la ubicación del proyecto y el señalamiento de la zona considerada para la implementación del proyecto

Figura 1. Mapa de Ubicación Cantonal del Bloque 64 y del Área de Estudio



Elaboración: Procapcon 2023-2024

Figura 2. Ubicación parroquial del Bloque 64 Palanda Yuca Sur y del área de estudio



Elaboración: Procapcon 2023-2024

La información del proyecto con las actividades, la ubicación espacial de los puntos considerados para la construcción de vías de acceso y plataformas en la etapa de explotación, se exponen en la Ficha de Información que se muestra a continuación

Tabla 2. Ubicación espacial de las facilidades y actividades del proyecto de explotación en el Bloque 64 Palanda

2.1. Número y denominación del Bloque o Área del Proyecto			
Bloque 64 Palanda Yuca Sur			
2.2. Ubicación Geográfica de las facilidades			
Ubicación del Bloque 64 Palanda Yuca Sur			
Zona Petrolera	Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
		Este	Norte
Bloque 64 Palanda Yuca Sur	1	299225.856	9944936.882
	2	306225.856	9944936.882
	3	306225.856	9950436.882
	4	310225.856	9950436.882
	5	310225.865	9940436.882
	6	305225.856	9940436.882
	7	305225.856	9928936.882
	8	299225.856	9928936.882
Fuente: PCR Ecuador S.A.			
Ubicación de la plataforma A			
Facilidad	Vértice	COORDENADAS UTM	
		Este	Norte
Plataforma A	1	300647,267	9935660,075
	2	300664,691	9935655,560
	3	300669,707	9935674,921
	4	300785,872	9935644,825
	5	300762,046	9935552,862
	6	300628,457	9935587,472
Superficie de construcción de la plataforma A 1.274 Ha			
Fuente: PCR Ecuador S.A.			
Ubicación del Área para disposición de lodos y ripios plataforma A			
Facilidad	Vértice	COORDENADAS UTM	
		Este	Norte
Plataforma A	1	301013,734	9935428,276
	2	301069,874	9935430,710
	3	301153,013	9935451,912
	4	301165,338	9935403,586
	5	301028,904	9935368,792
Superficie de construcción del área de disposición de lodos plataforma A 0.733 Ha			
Fuente: PCR Ecuador S.A.			
<p>Nota: Las superficies de plataforma A y área para la construcción de piscinas para la correcta disposición de lodos y ripios de perforación, se encuentran separadas geográficamente debido a la conformación geomorfológica de la zona. El punto elegido para la construcción de la plataforma se encuentra sobre una cima de colina redondeada que no cuenta con una superficie adecuada, por lo que, a fin de evitar un movimiento innecesario de tierras, se disponen de manera independiente (aproximadamente a 500m de separación). Sin embargo, para propósitos del proyecto las dos superficies deben sumarse cumpliendo con los límites del área para plataformas en fase de explotación.</p>			

Ubicación de la plataforma B

Facilidad	Vértice	COORDENADAS UTM	
		Este	Norte
Plataforma B	1	302976,732	9934108,377
	2	303004,576	9934186,581
	3	302985,242	9934193,465
	4	303009,358	9934261,200
	5	303061,716	9934242,559
	6	303083,158	9934197,771
	7	303125,551	9934182,677
	8	303085,303	9934069,632
Superficie de construcción de la plataforma B 1.714 Ha			

Fuente: PCR Ecuador S.A.

Ubicación de la plataforma C

Facilidad	Vértice	COORDENADAS UTM	
		Este	Norte
Plataforma C	1	300593,739	9938741,023
	2	300622,464	9938744,937
	3	300619,058	9938769,940
	4	300713,485	9938782,805
	5	300716,968	9938757,241
	6	300695,573	9938733,366
	7	300694,350	9938727,175
	8	300686,790	9938720,304
	9	300672,477	9938665,557
	10	300652,929	9938572,590
	11	300535,497	9938597,282
	12	300555,044	9938690,249
	13	300593,295	9938682,206
	14	300598,427	9938706,615
Superficie de construcción de la plataforma C 2.073 Ha			

Fuente: PCR Ecuador S.A.

Ubicación geográfica de las vías de acceso

Facilidad	Vértice	COORDENADAS UTM	
		Este	Norte
Plataforma A Longitud de 1906.042 m (2.859 Ha)	inicio	302171,710	9935718,865
	fin	300762,086	9935559,592
Plataforma B Longitud de 941.936 m 1.412 Ha	inicio	302110,254	9934005,155
	fin	302982,245	9934120,877
Plataforma C Longitud de 2171.427 m 3.257 Ha	inicio	302499,823	9938641,148
	fin	300682,589	9938704,482
Superficie Total de las tres vías de acceso 7.528 Ha			

Fuente: PCR Ecuador S.A.

2.3. Actividades contempladas

Facilidad	Superficie requerida	Actividades contempladas
Plataforma A	1.274 Ha	Construcción de la facilidad para la perforación de cuatro pozos de explotación y equipos de superficie
Área de Lodos y Ripios	0.733 Ha	Construcción de piscinas para la disposición de lodos y ripios de perforación de la plataforma A

Plataforma B	1.714 Ha	Construcción de la facilidad para la perforación de cuatro pozos de explotación y equipos de superficie
Plataforma C	2.073 Ha	Construcción de la facilidad para la perforación de cuatro pozos de explotación y equipos de superficie
Superficie Total de las tres plataformas (A, B y C) 5.794 Ha		
Fuente: PCR Ecuador S.A.		
2.4. Superficie total requerida para la implementación del proyecto		
13.322 Ha		
2.5 Superficie de afectación a la cobertura de bosque nativo		
6.363 Ha		
2.6. Fase de operaciones		
Explotación de hidrocarburos		
2.7. Razón Social de la empresa operadora		
PCR del Ecuador S.A.		

Fuente: PCR Ecuador S.A.

Elaborado por: Procapcon 2023-2024

El trabajo de campo para la implementación se realizó considerando la ubicación de las plataformas y vías de acceso dentro del Bloque 64 Palanda Yuca Sur, el estado de conservación de las formaciones vegetales y por cierto la presencia de vegetación nativa asociada con la implementación de las facilidades, en este contexto cabe referir que el Bloque 64 Palanda Yuca Sur, siendo una de las áreas de explotación hidrocarburífera con mayor antigüedad en la provincia de Orellana presenta una fuerte influencia de actividades agrícolas sobre todo en la parte centro y sur donde existe una concentración de poblaciones colonas, la zona norte del área de concesión petrolera en cambio muestra una mejor grado de conservación debido a que en ella se encuentran territorios indígenas de la nacionalidad Kichwa.

La zona de implantación del proyecto para la construcción de tres nuevas plataformas y sus correspondientes vías de acceso, se encuentra en la parte centro y sur del Bloque 64 Palanda Yuca Sur, por lo que la influencia de las poblaciones colonas y las actividades económicas mayormente centradas en la convertibilidad del uso del suelo para actividades agropecuarias (principalmente agrícolas con la siembra de cultivos tradicionales de ciclo corto como fuente de sostenibilidad económica familiar), han afectado la estabilidad de los bosques nativos, la etapa de campo en este sentido identificó remanentes de vegetación en los que subsisten especies vegetales de interés maderable para la población (sobre todo de actividades constructivas o de desarrollo local. pero también se identificó grandes espacios en los que existe una fuerte influencia de zonas agrícolas ya implementadas por los pobladores de las localidades involucradas con la ejecución del proyecto.

En virtud de lo previamente descrito, el trabajo de campo para la implementación de parcelas de inventario forestal y la determinación del volumen de madera que será afectado por la construcción de vías de accesos y de las plataformas A B y C, consideró la implementación de 8 puntos para los trabajos de inventario forestal.

Cada una de las parcelas de vegetación fue implementada con una superficie de 0.25 Ha, y un área total de 2.0 Ha, es decir el 15.01 % de la superficie considerada para la implementación de las actividades del proyecto, cumpliendo de esta forma lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial 352 (Reforma al A.076) que establece la necesidad de que los procesos de regularización ambiental incluyen un apartado de Inventario Forestal y Valoración Económica de Bienes y Servicios del Ecosistema.

Los resultados de este trabajo de inventario forestal, permitirán obtener datos para el posterior cubicaje de las especies y determinación de la afectación del volumen de madera inicialmente en cada parcela, pero también dentro de la superficie total requerida para el proyecto (13.322 Ha).

A continuación, se realiza la descripción del área de estudio considerando tanto los criterios establecidos en fuentes de información oficial, como también la verificación in situ mediante las observaciones realizadas por el equipo técnico de la empresa Procapcon Consultores Cía. Ltda.

5.4. Área de Estudio

Ecosistema

La información de fuentes oficiales¹ identifica que en la zona donde se considera la implementación de las actividades para el proyecto de construcción de tres nuevas plataformas de explotación petrolera y las correspondientes vías de acceso se inserta en el denominado ecosistema de “Bosque siempreverde de tierras bajas del Napo Curaray” (MAE, 2013), formación que se caracteriza por la presencia de comunidades boscosas de gran variación en la composición florística. Esta formación se considera una de las más diversas de la amazonía ecuatoriana (Guevara, et al. 2010).

Los bosques de esta formación ecológica se caracterizan por presentarse siempre verdes claramente estratificados con un dosel que alcanza los 30 a 35m e incluso con árboles emergentes que superan los 45 m (Valencia, et al. 2004)

Este sistema se desarrolla sobre áreas no inundadas (tierra firme) con relieves que varían de colinas bajas, colinas fuertemente disectadas con pendientes pronunciadas, terrazas con superficie plana y pequeños valles entre estas formaciones de orígenes sedimentarios marinos, lacustrinos y fluviales (Pitman 2000). Los suelos son predominantemente franco-arcillosos y ácidos hasta areno-arcillosos. La diferencia de altitud con la llanura aluvial puede variar de 50 a 150 msnm y los sistemas de drenaje son directos. Normalmente se encuentra entre 250 y 400 msnm.

Los bosques de esta zona se ubican sobre una geomorfología que se caracteriza por una serie de colinas disectadas a muy disectadas que varían en altitud de 150 hasta 400 msnm y valles adyacentes poco extensos (Pitman 2000; Guevara 2006). La topografía bastante accidentada determina una alta variación local de la composición de los suelos lo que va de la mano con la variabilidad de distribución litológica y geformas que recorren en sentido oeste-este, mientras es atravesado por un sistema riparios de quebradas y barrancos (MAE, 2013).

En este ecosistema se ha registrado la más alta diversidad de especies de árboles, así como los mayores valores de diámetros de las especies (Romero-Saltos *et al.* 2001; Valencia *et al.* 2004; Pitman *et al.* datos no publicados). En esta zona la diversidad y abundancia de ciertos grupos es marcadamente diferente, las familias más abundantes son: Arecaceae, Fabaceae, Moraceae, Rubiaceae, Sapotaceae, Melastomataceae mientras que las más diversas son: Fabaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Melastomataceae, Sapotaceae.

Géneros como *Alseis*, *Anaxagorea*, *Aniba*, *Aspidosperma*, *Astrocaryum*, *Batocarpus*, *Bauhinia arborea*, *B. brachycalyx*, *Brosimum utile* subsp. *ovatifolium*, *Calycophyllum megistocaulum*, *Capirona decorticans*, *Ceiba pentandra*, *Caryodendron orinocense*, *Compsoeura capitellata*, *Cryptocarya yasuniensis*, *Drypetes amazonica*, *Dussia tessmannii*, *Endlicheria formosa*, *E. sericea*, *Erisma uncinatum*, *Eriotheca globosa*, *Eschweilera coriacea*, *Guarea kunthiana*, *G. silvatica*, *Guatteria glaberrima*, *G. recurvisepala*, *Gustavia longifolia*, *Grias neuberthii*, *Himatanthus bracteatus*, *Inga acreana*, *I. auristellae*, *I. umbellifera*, *I. umbratica*, *I. sarayacuensis*, *I. yasuniana*, *Iriartea deltoidea*, *Iryanthera hostmannii*, *I. juruensis*, *Lacmellea lactescens*, *Leonia crassa*, *L. glycyarpa*, *Margaritaria nobilis*

Descriptivamente en la zona donde se propone la implementación del proyecto, los recorridos efectuados por los técnicos de la empresa consultora, determinaron que a más del ecosistema de Bosque siempreverde de tierras bajas del Napo Curaray, también se aprecian grandes áreas de intervención que son el resultado de actividades sobre todo de tipo agrícola, implementadas por los

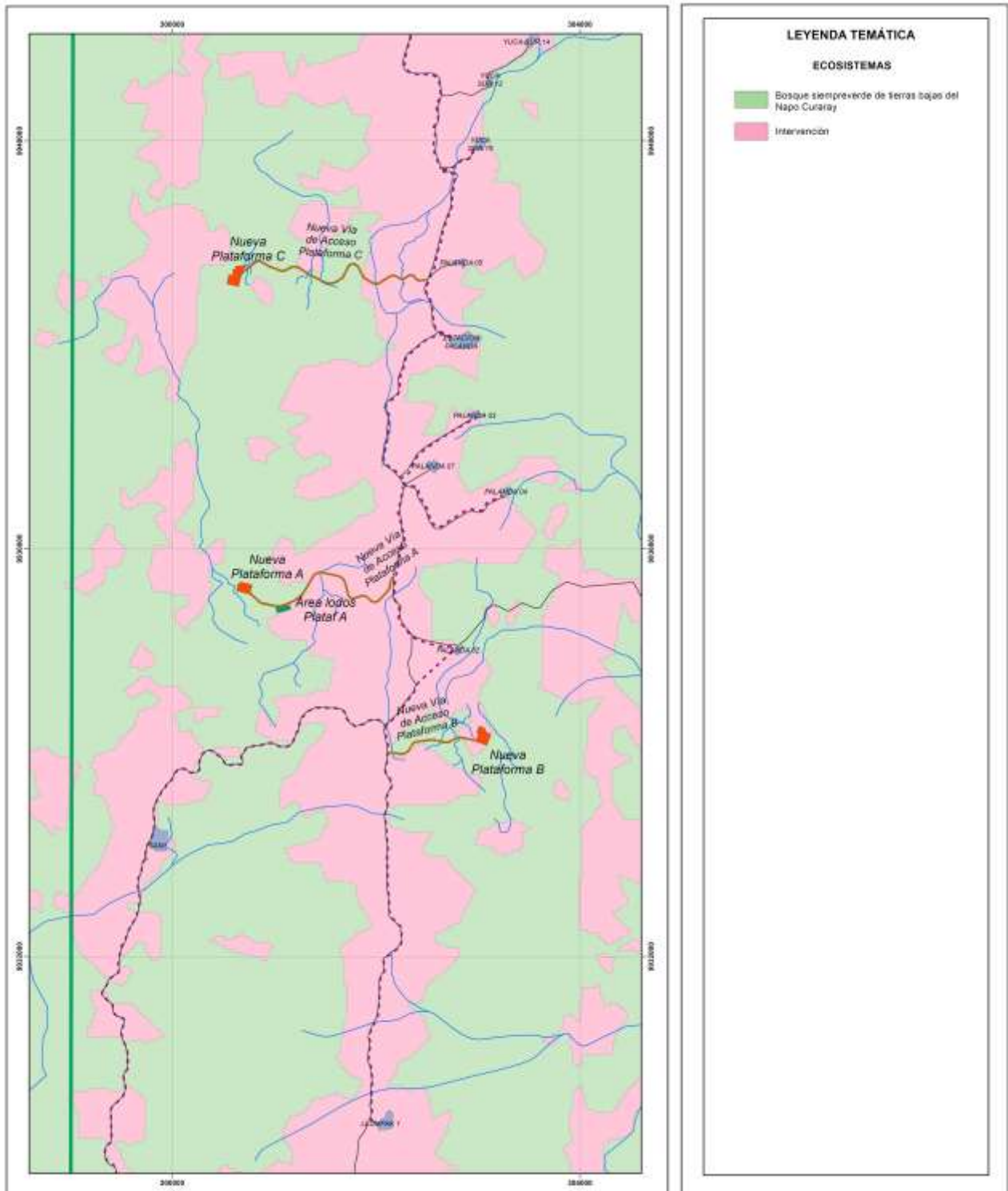
¹ Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2013. Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito: y Shapefile de Ecosistemas 2012 del portal “Mapa Interactivo” del Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica del Ecuador.

pobladores de las tres localidades (comunidad Nuevos Horizontes, Comunidad San Vicente Palanda 2 y Comunidad 24 de Agosto). En este sentido la implementación de los trabajos constructivos y operativos de las facilidades hidrocarburíferas será menos impactante evitando una intervención de zonas con presencia de vegetación nativa y de las poblaciones de fauna que pudieran estar asociadas.

La figura a continuación permite verificar justamente la presencia del ecosistema de Bosque siempreverde de tierras bajas del Napo Curaray dentro del área de implantación de las actividades del proyecto (fase de explotación dentro del Bloque 64 Palanda Yuca Sur) y la afectación por actividades antrópicas que es determinada como “intervención” tanto por la bibliografía especializada como por las fuentes cartográficas reconocidas por la Autoridad Ambiental² (Ver adicionalmente el Mapa 1 del Anexo 5.3 del presente documento).

² Shapefile de Ecosistemas MAE, 2013. Información extraída de la página web “Mapa Interactivo” del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador

Figura 3. Mapa de los ecosistemas presentes en la zona de estudio



Fuente: Procapcon 2023-2024

Cobertura Vegetal

La cobertura vegetal se define como el tipo de vegetación natural, exótica o incluso cultivada que se encuentra ocupando un espacio físico terrestre o incluso acuático dentro de un área determinada (Di Gregorio A y Jansen L., 2005). En el caso de la zona del Bloque 64 Palanda Yuca Sur, donde se considera la ejecución de actividades para la construcción de las tres plataformas y sus correspondientes vías de acceso, se diferencian al menos tres tipos de Cobertura y Uso de la Tierra,

siendo la de mayor importancia la del Bosque Nativo, es decir aquella con presencia de vegetación natural formando bosques mayormente de tierra firme que se encuentran influenciados al norte por la presencia del río Indillana.

El segundo orden de prevalencia en la zona, es la cobertura denominada como Tierra Agropecuaria, y que es el resultado de la intervención de las poblaciones humanas y la presión que estas ejercen sobre los bosques naturales, principalmente para la implementación de actividades mayormente relacionadas con la agricultura de sustento familiar aunque también se registran extensiones de tierra con uso modificado (reemplazo de la cobertura nativa) para la siembra de monocultivos como el café o la palma africana que se comercializan a nivel regional. En la zona central del Bloque 64 Palanda Yuca Sur, donde se considera la implementación de las actividades de tres plataformas de explotación, sus correspondientes vías de acceso, resulta evidente que la vía existente que recorre longitudinalmente el área de concesión petrolera y que data de los años 80's, es asociada con asentamientos poblacionales, el crecimiento de los centros poblados y por supuesto la actividad agrícola e incluso agropecuaria identificada.

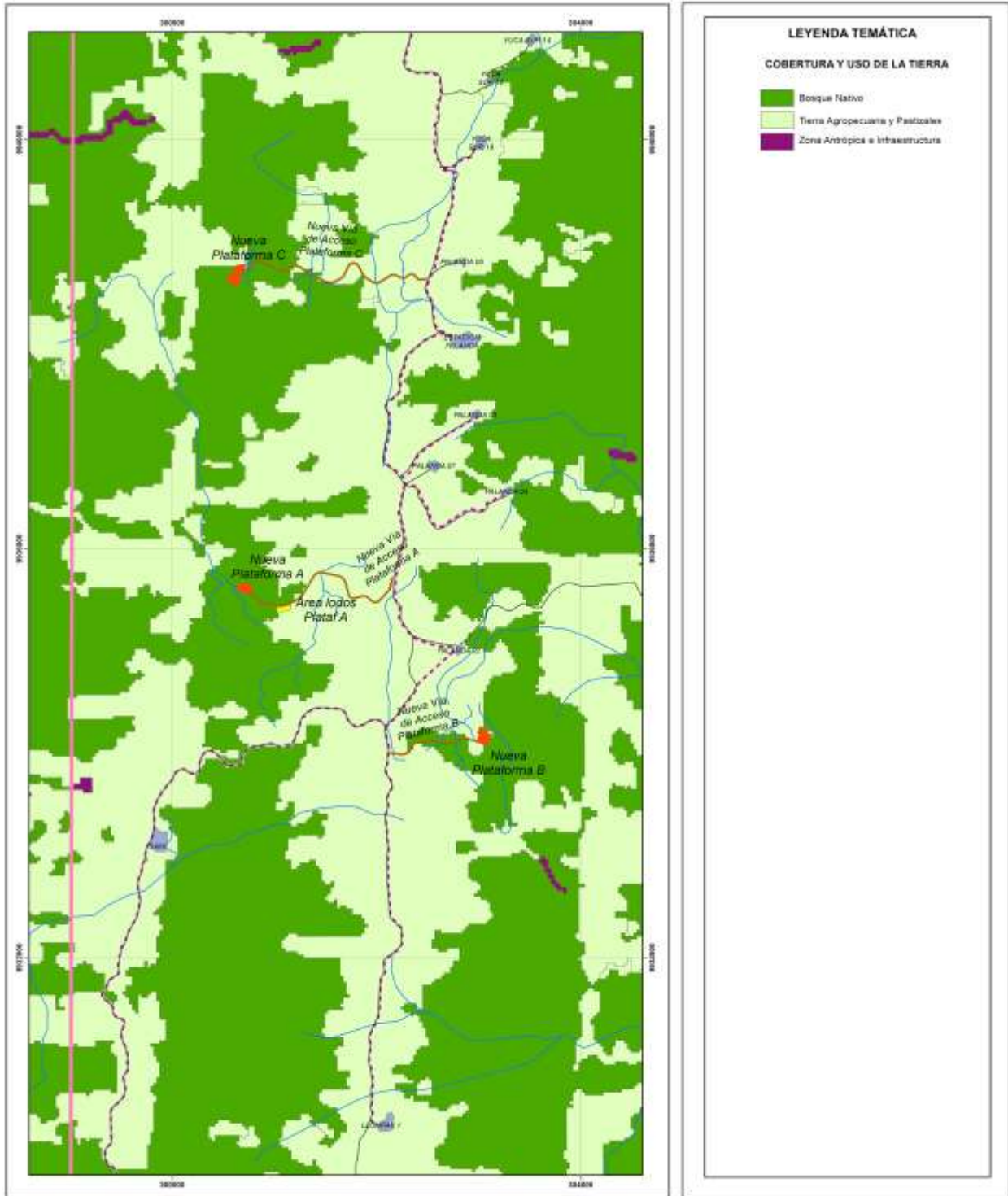
Adicionalmente a estas dos coberturas claramente identificadas en la zona de implantación del proyecto, los recursos bibliográficos también identifican una tercera clasificación de la cobertura referida como Infraestructura o Zona Antrópica que por supuesto se relaciona más con centros poblados y la infraestructura de tipo industrial existente (facilidades petroleras existentes en el Bloque 64 Palanda Yuca Sur).

Todas las referencias de las coberturas identificadas y referidas en el presente apartado son coincidentes con la información provenientes del shapefile "Cobertura y Uso de la Tierra 2022 del portal "Mapa Interactivo" del Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica del Ecuador.

La Figura 4. del presente documento (Ver también Mapa 2. del Anexo 5.3 del presente Capítulo), permite comprobar los tipos de cobertura de acuerdo con la información del shapefile³ "Cobertura y Uso de la Tierra" 2022 del portal "Mapa Interactivo" del MAATE.

³ La información del CUT fue obtenida a partir del portal Mapa Interactivo del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador capa de Cobertura con referencia al año 2022

Figura 4. Cobertura y uso de la tierra asociada a las actividades del proyecto



Fuente: Procapcon 2023-2024

A continuación, se muestra la Tabla 3 en la que se incluye la superficie de cada una de las facilidades considerados como parte del proyecto tanto individualmente como de forma total y aquella superficie de bosque nativo que será intervenido (retirando la cobertura vegetal) por las actividades propias del proyecto.

Tabla 3. Comparación de la superficie requerida para el proyecto y la superficie de afectación de bosque nativo en la zona de estudio

Tipo de Facilidad	Superficie requerida	Superficie de afectación Bosque Nativo (CUT-MAE 2022)
Plataforma A	1.274 Ha	1.274 Ha
Área de Lodos y Ripios	0.733 Ha	0.441 Ha
Vía de Acceso Plataforma A	2.859 Ha	0.711 Ha
Plataforma B	1.714 Ha	0.099 Ha
Vía de Acceso Plataforma B	1.412 Ha	0.978 Ha
Plataforma C	2.073 Ha	1.762 Ha
Vía de Acceso Plataforma C	3.257 Ha	1.098 Ha
TOTAL	13.322 Ha	6.363 Ha

Elaborado por: Procapcon 2023-2024

Identificación de Cobertura Vegetal Trabajo de Campo

Los recorridos efectuados en los puntos donde se considera el establecimiento de las tres plataformas en fase de explotación petrolera y sus correspondientes vías de acceso (incluyendo el DDV) para la implementación de las líneas de flujo), permitieron determinar el restado de las formaciones vegetales nativas existentes, así como la identificación de zonas dedicadas a las actividades agrícolas en cada una de las tres comunidades directamente relacionadas con la implantación constructiva. Así mismo, se constató que la ubicación sobre todo de las facilidades (plataformas), donde se considera una fase de perforación para un total de 12 pozos en fase de explotación hidrocarburífera, se ubican en partes altas sobre terrenos colinados, donde los trabajos de remoción de la capa vegetal y posterior construcción y adecuación de facilidades, tendrán un impacto moderado debido al estado de los bosques nativos y la influencia de las zonas de pastizales o cultivos existentes

En todos los puntos donde se prevén las actividades de construcción de las tres (3) plataformas y de sus correspondientes vías de acceso, se identificaron zonas en estado intervenido con influencia de espacios dedicados a labores de desarrollo agrícola y por tanto con fragmentación de los hábitats naturales, generando una pérdida en la calidad y equilibrio del ecosistema y promoviendo “claros⁴ donde existe incidencia de una excesiva luz, falta de un intercambio de biomasa y efectos visibles de erosión en los suelos.

Los recorridos efectuados por el equipo técnico de la empresa Procapcon en la zona de implantación del proyecto y puntualmente en las áreas de construcción de las tres (3) plataformas y de las vías de acceso, permitieron una identificación de las formaciones vegetales existentes y la relación con las actividades del proyecto.

Conforme a los aspectos evaluados en el área de estudio (estructura y fisonomía de la vegetación, especies indicadoras), la vegetación observada ha sido clasificada en los siguientes tipos: Bosque natural intervenido (Bni) con presencia de claros en los cuales se puede evidenciar la extracción de madera selectiva, Bosque secundario en proceso de regeneración (Bs), Cultivos como espacios dedicados a la agricultura de tipo familiar pero también a zonas dedicadas con extensiones considerables en las que se identifican cultivos de ciclo corto (C), y Pastizales, como áreas especialmente dedicadas al manejo de especies de ganado (P).

Bosque nativo intervenido (Bni)

Son bosques residuales resultantes de la extracción maderera u otros productos del bosque. En estos casos la estructura y composición florística no ha sido afectada drásticamente. Un ejemplo de esto es la extracción selectiva que se ha realizado en la mayoría de los bosques ecuatorianos. La estructura de este tipo de bosque es similar al Bosque natural sin intervención (Muller-Landau, 2002).

⁴ Los denominados “claros”, corresponden a espacios provocados por la caída de grandes árboles que al momento de su extracción por actividades de tala selectiva, generan una caída de individuos aledaños y con ello superficies vacías sin vegetación nativa que las inciden directamente los efectos meteorológicos como el viento o la radiación solar haciendo difícil los procesos de regeneración natural. (debe diferenciarse de la sucesión natural) (Restrepo I. et Al. 2016)

Bosque Secundario (Bs)

Los bosques secundarios son bosques que se regeneran en gran parte a través de procesos naturales después de una perturbación significativa o incluso total de características humanas y / o naturales de la vegetación forestal original en un solo punto en el tiempo o en período más extenso de tiempo y que muestran una diferencia importante en la estructura de los bosques y / o composición de las especies del dosel con respecto a los bosques primarios cercanos en sitios similares.

Cultivos (C)

Las actividades de cultivo que ocurren a menudo por la acción del hombre pero que también responden a procesos naturales dan como resultados cereales, frutas, vegetales, forraje y otros. Se entiende por cultivo a todas las acciones humanas que tienen el fin de mejorar, tratar y transformar las tierras para el crecimiento de siembras. Para muchos países del mundo esta actividad es su principal sustento económico y, al mismo tiempo, es, junto con la ganadería, la principal acción que da alimento para la población mundial.

Pastizal (P)

Los pastizales cubren un cuarto de la superficie terrestre y abarcan una gama de condiciones climáticas que van desde las áridas hasta las húmedas. Los pastizales varían de forma considerable en el grado y la intensidad de su gestión, desde los prados y las sábanas gestionados extensivamente – donde la carga animal y los regímenes de incendios son las variables principales de la gestión – hasta las tierras de pastura y heno gestionadas intensivamente (p. ej. con fertilización, irrigación o cambios en especies). Los pastizales suelen poseer una vegetación dominada por pastizales perennes y el uso predominante de la tierra es el pastoreo (Jiménez, S. 2007).

A continuación, se describe el tipo de cobertura vegetal identificado en la zona de implantación de las diferentes facilidades consideradas para la consecución de la etapa de explotación del área de concesión petrolera.

Plataforma A

La ubicación de la plataforma A, se inserta en el territorio de la comunidad San Vicente Palanda 2, muy cerca de la delimitación con la comunidad Unión Esmeraldeña, sobre terrenos colinados en un hábitat de tierra firme con vegetación nativa de carácter secundario, la zona presenta ligeras pendientes hacia el costado norte, La vegetación nativa en el punto de implementación de la parcela se mostró estructurada y estratificada con presencia de especies representativas como *Cedrela odorata* “cedro” y con una riqueza de individuos considerable

<p>Foto 1. Registro del establecimiento de la parcela de 50X50m</p>	<p>Foto 2. Registro del Vértice 4 parcela 50X50m</p>
	

Foto 3. Metodología de medición de árboles CAP	Foto 4. Vista general del área donde se implementó la parcela
	

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Área de Lodos y Ripios Plataforma A

Es necesario indicar que la zona destinada por PCR Ecuador S.A., para la construcción de piscinas donde se dispondrán los lodos y ripios generados por la perforación de pozos de explotación, de la plataforma A, se ubica aproximadamente a 500m hacia el este, considerando que el punto de interés geológico para la extracción hidrocarburífera se encuentra en una zona colinada que no facilita la construcción de la superficie total de 2.1 Ha establecida en la legislación aplicable. En tal sentido se dispone su ubicación en un área similar desde el punto de vista geológico, pero con fuerte influencia de zonas de pastizales utilizadas para el sistema silvopastoril con suficiente espacio para las actividades constructivas.

El punto donde implementó la parcela de inventario forestal también se inserta en territorio de la comunidad San Vicente Palanda 2 y posee una estructura y composición florística típica de bosque intervenido, con dominancia de especies pioneras, heliófitas y de rápido crecimiento.

Foto 5. PM-2 Vértice 3 de la parcela de inventario forestal 50X50m implementada	Foto 6. PM-2 Registro de la delimitación de la parcela 50X50m
	
Foto 7. PM-2 Medición de árboles CAP por parte del personal comunitario (asistente local)	Foto 8. PM-2 Bosque Nativo en estado secundario por influencia de actividades antrópicas
	

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Plataforma B

La ubicación de la plataforma B se encuentra compartiendo territorio de la comunidad 24 de Agosto, y la comunidad San Vicente Palanda 2 y es quizá la facilidad que se ubicará más al sur de aquellas consideradas por el proyecto. También se ubica en terrenos colinados de tierra firme y con una composición y estructura de bosque con un mediano estado de conservación, claramente influenciada por zonas intervenidas donde se reconocen trabajos de desbosque para implementación de zonas de pastizales y cultivos, a pesar de ello, los trabajos de inventario forestal determinaron la presencia de especies de interés biológico como *Minquartia guianensis* “humbula” que se encuentra incluida dentro de la categoría de amenaza.

Por las condiciones referidas la vegetación de bosque nativo se muestra con espacios o claros producto de una sucesión vegetal reciente con individuos de poca circunferencia entremezclados con árboles adultos de fustes medios. La serie fotográfica a continuación, muestra tanto la zona donde se implementó la parcela de inventario como los trabajos de medición de los individuos con carácter forestal.

<p>Foto 9. PM-4 Delimitación de la parcela de vegetación 50x50m implementada en la zona donde se prevé la construcción de la plataforma B</p>	<p>Foto 10. PM-4 Vista general del estado de la vegetación en la parte sur de la parcela de inventario forestal</p>
	
<p>Foto 11. PM-4 Medición y marcación numérica de árboles CAP</p>	<p>Foto 12. PM-4 Vista de la estratificación y claros existentes en la zona de inventario</p>
	

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Plataforma C

La ubicación de la plataforma C se inserta administrativamente en territorio de la comunidad Nuevos Horizontes, en la parte central del Bloque 64 Palanda Yuca Sur, sobre colinas de cimas alargadas rodeado de pendientes hacia el este y oeste, sobre un hábitat de tierra firme y vegetación nativa en buen estado de conservación. Aquí la heterogeneidad se encuentra claramente marcada con una variedad de familias y especies botánicas en distintos estratos, pero también con claros dentro del bosque debido a los procesos de sucesión.

Los trabajos de inventario forestal efectuados no identificaron especies sensibles o consideradas como de importancia biológica, sin embargo, si se registraron grandes árboles adultos con fustes y circunferencias considerables desde el punto de vista maderable.

<p>Foto 13. PM-6 Vértice norte de la parcela de inventario forestal 50X50m</p>	<p>Foto 14. PM-6 claros de sucesión identificados en la zona de estudio</p>
	
<p>Foto 15. PM-6 Medición de árboles CAP</p>	<p>Foto 16. PM-6 Bosque nativo intervenido</p>
	

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Vía de Acceso Plataforma A y Área de Lodos y Ripios

La vía de acceso que permitirá el ingreso y comunicación hasta el punto de la plataforma A y de la zona de lodos y ripios adjunta también se encuentra en territorio de la comunidad San Vicente Palanda 2, cruzando a lo largo de su trayecto por zonas colinadas de pendientes medias y zonas de cuchilla donde aún persisten los remanentes de vegetación nativa y espacios ocupados actualmente por vegetación de sucesión, donde previamente existieron trabajos para cultivar café.

La parcela temporal de inventario forestal, se ubicó en un bosque nativo con carácter secundario en estado de sucesión avanzado, no se identificaron especies de importancia biológica ni enlistadas bajo categorías de conservación o amenaza, sin embargo, los árboles típicamente de bosque intervenido presentaron individuos de fustes medios y una estratificación poco definida. A continuación, el registro fotográfico muestra el estado de la vegetación en el punto de implementación de los trabajos.

<p>Foto 17. PM-3 Vértice de la parcela 50X50m</p>	<p>Foto 18. PM-3 Trabajos de medición y marcación numerada de los individuos forestales</p>
	
<p>Foto 19 PM-3 Bosque nativo claramente intervenido por áreas de cultivos</p>	
	





Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Vía de Acceso Plataforma B

La vía de acceso hasta el punto de construcción y adecuación de la plataforma B es la más corta en relación con las otras facilidades contempladas como parte del proyecto de explotación hidrocarburífera y se localiza totalmente en terrenos de la comunidad 24 de Agosto, esta vía de acceso también recorre zonas colinadas y terrenos con pendientes pronunciadas características de la formación geológica existente.

La parcela de inventario forestal implementada se encontró sobre terrenos semicolinados asociados a un hábitat de tierra firme y zonas con bosque nativo intervenido, donde previamente se ejecutaban actividades relacionadas con el desarrollo agrícola y que actualmente se encuentran en procesos de sucesión natural, por tanto aún resulta evidente la presión e influencia de las zonas con pastizales que se localizan en la parte sur oeste así como también en el punto cercano al vértice con la plataforma.

No se identificaron en esta parcela especies que se consideren en riesgo o en alguna categoría de amenaza. A continuación, se muestran las fotografías del estado de la vegetación y trabajos que se implementaron como parte del inventario forestal.

<p>Foto 20. PM-5 Vértice 3 parcela 50X50m</p> 	<p>Foto 21. PM-5 Vértice 4 parcela 50X50m</p> 
<p>Foto 22. PM-5 Medición de árboles >10 DAP</p> 	<p>Foto 23. PM-5 Bosque primario intervenido</p> 

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Vía de Acceso Plataforma C (Punto 1)

Al contrario de las otras vías consideradas dentro del proyecto de explotación hidrocarburífera, aquella que permitirá el acceso hasta la plataforma C es la de mayor longitud, por lo que considerando que durante los recorridos de campo se determinaron remanentes de vegetación de bosque nativo, se implementaron dos parcelas de inventario forestal, permitiendo de esta forma cubrir una superficie que genere datos de importancia para la correcta evaluación del volumen de madera que se vería afectada por las actividades constructivas que se contemplan.

El primer punto de análisis se localiza en terrenos colinados en un remanente de vegetación de bosque nativo intervenido donde es apreciable trabajos de desbosque de los propietarios de fincas para dar paso a extensiones con cultivos de café. La vegetación identificada mostró una estructura relacionada con vegetación de sucesión, no se identificaron especies que se consideren de interés biológico i que se encuentren en categorías de amenaza.

<p>Foto 24. PM-7 Vértice de la parcela de inventario forestal 50X50m</p>	<p>Foto 25. PM-7 vista general de la delimitación de la parcela y su ubicación en remanentes de vegetación sobre terrenos con pendiente</p>
	

<p>Foto 26. PM-7 Trabajos de medición de árboles CAP</p>	<p>Foto 27. PM-7 Vista general de la conformación y estructura del punto de implantación de la parcela en Bosque nativo intervenido</p>
	

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Vía de Acceso Plataforma C (Punto 2)

La segunda parcela de inventario forestal se localizó medianamente cerca al punto donde se pretende la implantación de la plataforma C y se localiza en terrenos semicolinados con representación de bosque nativo intervenido y en un hábitat de tierra firme. Al igual que en otros puntos la vegetación identificada se muestra con carácter sucesional debido a la influencia de zomas de cultivos y pastizales cercanos al remanente, la composición florística se mostró principalmente con individuos de fustes medios y típicas de zonas con un grado de intervención medio

<p>Foto 28. PM-8 Vértice 3 parcela 50X50m</p> 	<p>Foto 29. PM-8 Vértice 4 parcela 50X50m</p> 
<p>Foto 30. PM-8 Uso de una podadora aérea para la obtención muestras botánicas</p> 	<p>Foto 31. PM-8 Vista general del remanente de vegetación donde se implementó la parcela de inventario forestal 50x50m</p> 

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

5.5. Metodología

Fase de Campo

Considerando que la fase de campo se estima de alta relevancia para la obtención de información primaria, el personal de la empresa consultora realizó recorridos a lo largo de los trayectos destinados para la construcción de las vías de acceso, pero también en aquellos espacios donde se prevé la implementación de las tres plataformas que conforman el proyecto de explotación hidrocarburífera, a partir de estos recorridos se identificó el estado de la vegetación, la presencia de bosques nativos y la influencias de las zonas empleadas tradicionalmente por las comunidades (finqueros) para actividades de tipo silvopastoril y agrícola con siembra de cultivos tradicionales de ciclo corto como el café o el maíz o incluso de pastizales.

Resulta importante acotar que por la geomorfología propia de la zona tanto las plataformas como parte de las vías de acceso se han planteado técnicamente sobre terrenos con fuertes pendientes, lo que obligó a que las parcelas de inventario forestal se sitúen en zonas con mejor acceso y representatividad de individuos.

De esta forma, se consideró la implementación de parcelas de inventario forestal en los mismos puntos donde se efectuó la caracterización del componente flora, de modo que no sólo se obtengan datos del volumen de madera que será afectado por las actividades constructivas, sino también datos para procesos de control y seguimiento a lo largo del ciclo de vida del proyecto, adicionalmente es importante anotar que no se prevén actividades adicionales a las ya referidas como parte del proyecto permitiendo concentrar los esfuerzos de identificación en los remanentes de vegetación que se verán directamente afectados por el consecuente retiro de la vegetación y desbosque.

En este punto es importante referir adicionalmente que la zona de implantación del proyecto, es decir de construcción de las tres (3) plataformas y de sus correspondientes vías de acceso, se encuentra dentro de un mismo ecosistema (Bosque siempreverde de tierras bajas del Napo Curaray) (MAE, 2013), y mayormente con un mismo tipo de cobertura vegetal "Bosque Nativo" (CUT MAE 2022), lo que justifica que las parcelas de inventario forestal se encuentren ubicadas siguiendo las actividades en la zona de implantación del proyecto sin que se esperen mayores variaciones en la composición de la vegetación y de las especies identificadas.

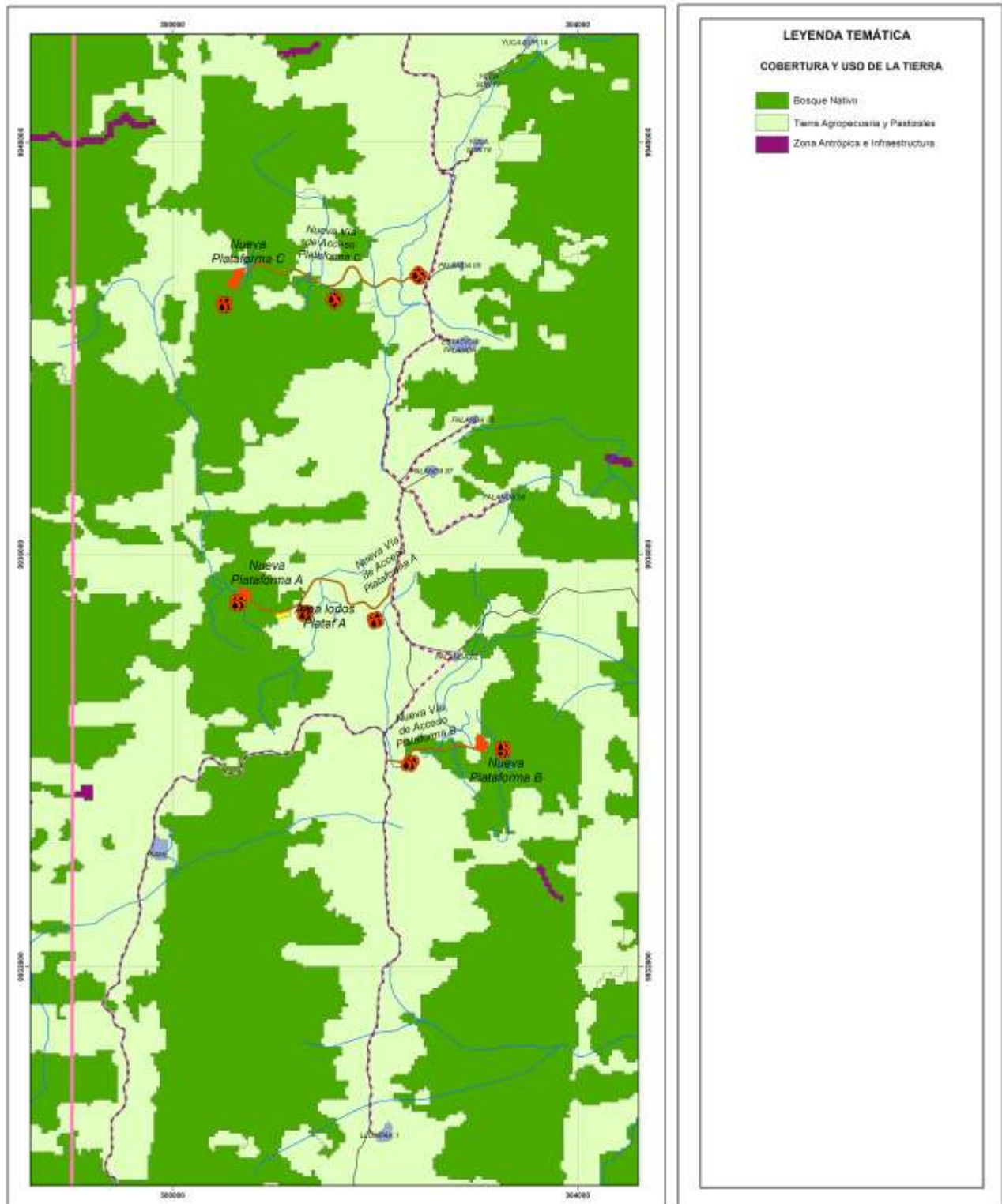
En el caso de las vías de acceso accesos, también se verificó el estado de la cobertura nativa y considerando la longitud de cada trayecto definiendo la implantación de parcelas de inventario forestal que permitieran conocer inicialmente el estado y composición de la vegetación y posteriormente el volumen de madera dentro de cada parcela para posteriormente inferirlo a la superficie de implementación de la actividad constructiva.

La vía de acceso considerada para la posterior construcción de la nueva plataforma C, tiene una longitud de 2171.427 m y una superficie total de 3.257 Ha por lo que se consideró la ejecución de dos parcelas de inventario forestal, ambas en los puntos donde la vegetación nativa lo permitió previo el reconocimiento del estado de la vegetación.

Una vez considerada la superficie requerida (o de implantación) para las actividades del proyecto, además de analizar el estado de la cobertura vegetal en las áreas destinadas a la construcción de las plataformas y las correspondientes vías (donde adicionalmente se implementarán las líneas de flujo que permitirán el traslado de la producción petrolera hasta la denominada Estación Palanda), se decidió implementar un total de ocho (8) parcelas de 50x50m, es decir de 0.25Ha cada una, cubriendo un total de 2.0 Ha de superficie para la realización de cálculos que permitieran en primera instancia conocer el volumen de cada parcela y posteriormente realizar el cálculo de volumen sobre la superficie con cobertura vegetal de Bosque Nativo que se vería afectada, es decir 8.580 Ha requeridas para las actividades de construcción e implantación del proyecto.

A continuación, se muestra la ubicación de las parcelas de vegetación con relación al área de implantación del proyecto.

Figura 5. Ubicación de las parcelas para inventario forestal en las áreas asociadas a la implantación del proyecto



Fuente: Procapcon 2023-2024

Cada parcela de inventario forestal (temporal), fue claramente delimitada con cinta de marcate y piola plástica, cubriendo una superficie de 2500m², dentro de ella se procedió a la marcación, numeración e identificación taxonómica de todos aquellos individuos con un diámetro a la altura de pecho mayor a 10; (en este sentido, el equipo técnico realizó la medición de la circunferencia a la altura del pecho (CAP) para posteriormente realizar la debida conversión), puedan ser debidamente

registrados y evaluados para el cálculo de la altura comercial y por tanto del volumen de madera que se verá afectado por los procesos de desbroce que darán paso a las actividades de construcción y adecuación tanto en las zonas previstas para las tres plataformas (denominadas como A, B y C) como también de los trazados para cada uno de las correspondientes vías de acceso y derechos de vía (sobre los que se implementarán las líneas de flujo hasta el punto de intersección con el DDV existente)⁵.

Los materiales empleados para un eficiente registro de las especies botánicas en los distintos puntos donde se implementó las parcelas de inventario forestal, durante la fase de levantamiento de información en campo, se emplearon los siguientes materiales.

- Piola plástica
- Cinta de marcaje
- Sacos de yute
- Podadora aérea
- Podadora manual
- Cinta métrica (para registro de la circunferencia a la altura del pecho CAP)
- Libreta de campo
- Equipo GPS

La estructura y composición de la vegetación nativa de cada punto permitió establecer una intensidad de muestreo de 24 hrs por cada una de las parcelas (8hrs por día, por un período de tres días en cada punto de registro de individuos arbóreos) y un total de 192 hrs para la caracterización del componente forestal en los ocho (8) puntos o parcelas de inventario forestal.

En aquellos casos en los que el investigador consideró necesaria la colección de una muestra botánica para una mejor identificación taxonómica, la misma se realizó con la ayuda de una podadora aérea, dicha muestra fue identificada en campo en niveles taxonómicos superiores (orden y familia) a partir de la experiencia del equipo técnico y posteriormente conformada siguiendo los lineamientos establecidos en las claves dicotómicas existentes en la bibliografía especializada (Gentry, A. 1996)⁶ y en la información descriptiva de Villa. G., *et al* 2016⁷.

Es importante recalcar que debido a las condiciones existentes a lo largo de las vías de acceso como en los puntos donde se ha contemplado la construcción y adecuación de las tres plataformas de explotación hidrocarburífera y considerando los lineamientos de la legislación aplicable, el equipo técnico implementó las parcelas de inventario forestal en zonas donde se determinó la presencia de formaciones de bosque nativo. No se implementaron en ningún caso trabajo en zonas de cultivos o pastizales asociadas a trabajos de carácter comunitario.

En la Tabla que se expone a continuación, se muestran las coordenadas de las distintas parcelas de inventario forestal que se implementaron en los diferentes puntos relacionados con las actividades constructivas del proyecto, así mismo se establece información como las superficies abarcadas, descripción del estado de la vegetación y su relación a las diferentes actividades del proyecto.

Tabla 4. Ubicación espacial de las parcelas de inventario forestal en distintos puntos del proyecto

Tipo de Muestreo	Superficie considerada	Coordenadas UTM WGS84 Z18S			Descripción de la ubicación de las parcelas según (CUT) MAATE 2022	Observaciones de campo	Facilidad del proyecto asociada
		vértice	Este	Norte			
Parcela de inventario forestal 1	0.25 Ha (2500m ²)	1	300621	9935556	Bosque nativo	Se observa intervención por influencia áreas agrícolas	Construcción de la Nueva Plataforma A
		2	300675	9935554			
		3	300675	9935508			
		4	300618	9935507			

⁵ Tanto las nuevas vías de acceso como las líneas de flujo del proyecto se interconectarán con las facilidades existentes (marcos "H") en el eje vial existente que recorre longitudinalmente el Bloque 64 Palanda Yuca Sur

⁶ Gentry, A. 1996. A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Perú) with supplementary Notes on Herbaceous Taxa. The University of Chicago Press. United States of America

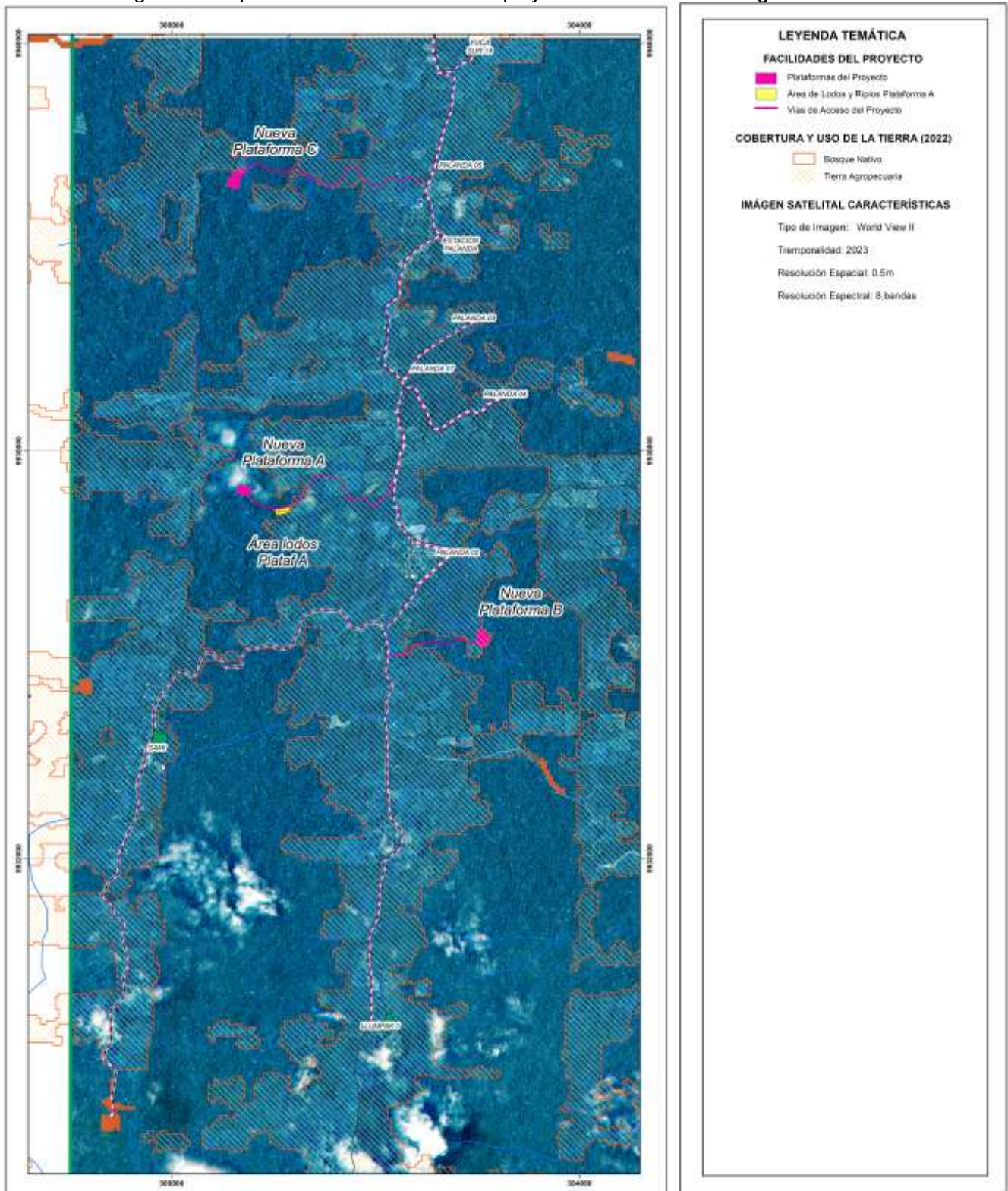
⁷ Villa, G. Garwood, N. Bass, M. Navarrete, H. 2016. Una guía para identificar los árboles comunes de la amazonía ecuatoriana. Finding Speces. Pontificia Universidad Católica de Ecuador, Quito

Parcela de inventario forestal 2	0.25 Ha (2500m ²)	1	301284	9935458	Bosque nativo	Se observa intervención por influencia áreas agrícolas	Construcción del Área para disposición de lodos y rípios Plataforma A
		2	301335	9935455			
		3	301330	9935406			
		4	301281	9935407			
Parcela de inventario forestal 3	0.25 Ha (2500m ²)	1	303286	9934132	Bosque nativo	Se observa intervención por influencia áreas agrícolas	Construcción de la Nueva Plataforma B
		2	303286	9934080			
		3	303237	9934080			
		4	303237	9934132			
Parcela de inventario forestal 4	0.25 Ha (2500m ²)	1	300486	9938452	Bosque nativo	Se observa intervención por influencia áreas agrícolas	Construcción de la Nueva Plataforma C
		2	300536	9938455			
		3	300539	9938405			
		4	300489	9938402			
Parcela de inventario forestal 5	0.25 Ha (2500m ²)	1	301972	9935381	Bosque nativo	Se observa intervención por influencia áreas agrícolas	Construcción Vía de Acceso hasta la plataforma A
		2	302020	9935394			
		3	302034	9935346			
		4	301987	9935332			
Parcela de inventario forestal 6	0.25 Ha (2500m ²)	1	302331	9933994	Bosque nativo	Se observa intervención por influencia áreas agrícolas	Construcción Vía de Acceso hasta la plataforma B
		2	302382	9933994			
		3	302357	9933948			
		4	302307	9933953			
Parcela de inventario forestal 7	0.25 Ha (2500m ²)	1	301603	9938509	Bosque nativo	Se observa intervención por influencia áreas agrícolas	Construcción Vía de Acceso hasta la plataforma C (punto 1)
		2	301635	9938473			
		3	301597	9938439			
		4	301565	9938476			
Parcela de inventario forestal 8	0.25 Ha (2500m ²)	1	302426	9938745	Bosque nativo	Se observa intervención por influencia áreas agrícolas	Construcción Vía de Acceso hasta la plataforma C (punto 2)
		2	302465	9938712			
		3	302430	9938675			
		4	302393	9938708			

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Una vez establecido el punto de ubicación de cada parcela se procedió a su demarcación con piola plástica y la identificación de vértices con cinta de marcaje. Posteriormente se efectuó la marcación numérica y la obtención de datos de la circunferencia a la altura del pecho (CAP) en cada individuo forestal, así como también se registró la frecuencia, la altura aproximada de los individuos y la toma de muestras (podadora aérea) para una correcta identificación taxonómica.

Figura 6. Interpolación de las facilidades del proyecto con la Cobertura Vegetal existente



Fuente: Procapcon 2023-2024

Como se puede observar en la figura anterior, la infraestructura del proyecto se inserta tanto en una cobertura de “Bosque Nativo” (donde la vegetación se verá directamente afectada por el desbroce que dará paso a la implantación) y en zonas determinadas como “Tierra Agropecuaria”⁸.

Es importante detallar que el análisis efectuado para la obtención del área de afectación por implantación de las facilidades del proyecto, toma en cuenta tanto la superficie de cada vía de acceso que se encuentra dentro de una cobertura de Bosque Nativo, (es decir la longitud de cada trazado por los 15m de ancho previstos dentro de la obra civil) y la totalidad de las distintas superficies de las 3 plataformas (A, B y C) y de la denominada área de piscinas para la disposición de lodos y rípios de la plataforma A.

La Tabla a continuación, muestra las referidas superficies individuales y también la superficie total de afectación.

Tabla 5. Superficie de las facilidades del proyecto con relación a la cobertura de bosque nativo afectada

Facilidad del Proyecto	Tipo de Cobertura (CUT 2022)	Superficie de afectación de la cobertura vegetal de bosque nativo
Plataforma A	Bosque Nativo	1.274 Ha
Área de Lodos y Rípios Plataforma A		0.441 Ha
Plataforma B		0.099 Ha
Plataforma C		1.762 Ha
Vía de Acceso Plataforma A		0.711 Ha
Vía de Acceso Plataforma B		0.978 Ha
Vía de Acceso Plataforma C		1.097 Ha
TOTAL		6.363 Ha

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Identificación taxonómica

Para una correcta identificación de las muestras de las especies botánicas registradas en las distintas parcelas de inventario forestal implementadas, consideró tanto la experiencia de los técnicos del equipo consultor, aprovechando adicionalmente la información que fue aportada por los asistentes locales (nombres comunes o características fenológicas) y análisis de las características dendrológicas (olor, color de corteza, presencia, color y composición de látex, disposición de hojas, entre otras) de cada especie, posteriormente esta identificación fue complementada mediante el empleo de las claves dicotómicas de fuentes bibliográficas reconocidas (Gentry, A. 1993), además de la comparación de las muestras con fotografías existentes en fuentes como la del Jardín Botánico de Missouri (www.tropicos.org) o en textos especializados sobre la flora amazónica de Ecuador. (Villa, G. 2016; Cornejo, F. 2010; Jorgensen, P. 1999).

Los trabajos de identificación se llevaron a cabo in situ, en aquellos casos en los que se presentaron posibles confusiones de identificación a nivel específico, se tomaron muestras y los trabajos de identificación se realizaron en el campamento ubicado en la misma zona de estudio.

Trabajo de Gabinete

Una vez finalizados los trabajos en campo y con los datos obtenidos para cada una de las parcelas de inventario forestal, se emplearon herramientas estadísticas que permitieron obtener información y datos complementarios como el DAP, área basal, Índice de Valor de Importancia, densidad relativa, dominancia relativa y finalmente el Volumen de madera que se verá afectado por los trabajos de construcción que por supuesto supondrán el retiro de la vegetación en el área de implantación del proyecto.

⁸ Esta información y las definiciones de la Cobertura y Uso de la tierra, provienen del feature class CUT generado por el MAATE 2022

El presente apartado muestra las fórmulas estadísticas y conceptos empleados para finalmente alcanzar los datos sobre el volumen de madera que se vería afectado por las actividades propias del proyecto petrolero a implementarse en el Bloque 64 Palanda Yuca Sur.

DAP

Una vez obtenidos los datos de la circunferencia a la altura del pecho por cada individuo presente en la parcela, se genera la información del diámetro a la altura del pecho (1.30 m) (Hamilton, G. 1975), para lo cual se aplica la siguiente fórmula.

$$DAP = \frac{CAP}{3.1416}$$

Dónde:

CAP = Circunferencia a la altura del pecho

π = Constante 3,1416

Área Basal

El área basal de un árbol se define como el área del Diámetro a la Altura del Pecho (DAP) en corte transversal del tallo o tronco del individuo. El área basal de una especie determinada en un transecto es la suma de las áreas basales de todos los individuos con DAP igual o mayor a 10 cm (Hamilton, G. 1975). El Área Basal (AB) se mide en metros cuadrados por hectárea (m²/ha) y se obtuvo aplicando la siguiente fórmula.

$$AB = \frac{\pi DAP^2}{4}$$

Dónde:

DAP = Diámetro a la altura del pecho

π = Constante 3,1416

Densidad de individuos

La densidad de individuos queda definida como el número de individuos que serán muestreados dentro de un área específica, la obtención de un valor de densidad se obtiene del número de registros dividido por la misma superficie (Álvarez, M. 2006).

$$Dn.R = \text{Densidad Relativa (No. de árboles de la especie / No. total de las especies) } \times 100$$

Dominancia de individuos

Esta se define como el valor obtenido de la división del área basal (dato dasométrico de superficie estimada ocupada por un individuo vegetal dentro de una superficie y empleada para estimar la fitomasa) sobre el valor acumulado de todas las áreas basales dentro de un muestro de parcela o transecto, y nos permite considerar el espacio que es ocupado por cada individuo dentro de una asociación de vegetación (Álvarez, M. 2006).

$$Dm.R = \text{Dominancia Relativa (Área Basal de la especie / Área basal total de las especies) } \times 100$$

Índice de Valor de importancia (I.V.I.)

El índice de Valor de importancia se obtiene de la suma entre Dn.R y la Dm.R. (Cerón, 2003).

$$I.V.I = DnR + DmR.$$

Dónde:

Dn.R = Densidad Relativa

= (No. de árboles de la especie / No. total de las especies) x100
 Dm.R = Dominancia Relativa
 = (Área Basal de la especie / Área basal total de las especies) x100

Volumen

Una vez que se hubieron obtenido los datos de Diámetro a la Altura del Pecho (DAP), el Área Basal, así como la Altura Comercial (Hc) y Total (Ht), en metros de cada árbol registrado, se procedió a calcular el Volumen de Madera.

La Cubicación de árboles en pie o el Volumen de un árbol en pie puede hallarse en función de:

- Circunferencia y altura
- Diámetro y altura

En este caso y toda vez que se ha calculado el DAP, utilizamos dicha información y la altura comercial o total, lo cual nos conduce a obtener el volumen de un cilindro.

Para el análisis del Volumen de madera o Cubicación de árboles en pie, se usó la fórmula propuesta en el Anexo 2 del Acuerdo Ministerial 125 del 23 de febrero de 2015.

$$V = AB \times Hc \times f$$

Dónde:

AB = Área Basal

Hc = Altura comercial del árbol

f = Factor de forma volumétrico o mórfico, el cual, para los bosques húmedos tropicales de Latinoamérica es una constante igual a 0,7 (De acuerdo con lo expuesto en el A.M. 125 del 23 de febrero 2015)

Se recalca que la mencionada formula estadística, también es aplicable para el cálculo del volumen total de madera, para lo cual únicamente se sustituye el valor de la altura comercial por el valor de la altura total registrada para cada individuo. La información expuesta en el apartado de “Resultados” del presente documento consideras el volumen total de madera para cada una de las parcelas de inventario forestal.

Aplicación Estadística

Complementariamente a la obtención de datos del volumen de madera, también se ejecutó un análisis estadístico empleando el denominado índice de Simpson es una medida de la diversidad que tiene en cuenta tanto la riqueza como la equitatividad, es decir que, a medida que la riqueza y la equitatividad de las especies aumentan, la diversidad aumenta⁹. Por tanto, se mide la probabilidad de que dos individuos seleccionados aleatoriamente de una muestra pertenezcan a la misma especie (o a la misma categoría).

$$D = \sum (n / N)^2$$

Donde:

n = el número total de organismos de una especie en particular.

N = el número total de organismos de todas las especies.

El índice es una representación de la probabilidad de que dos individuos, dentro de una misma región y seleccionados al azar, sean de la misma especie. El rango del Índice de Simpson va de 0 a 1, así:

Cuanto más se acerca el valor de D a 1, menor es la diversidad del hábitat.

Cuanto más se acerca el valor de D a 0, mayor es la diversidad del hábitat.

⁹ He, F., & Hu, X. S. (2005). Hubbell's fundamental biodiversity parameter and the Simpson diversity index. *Ecology Letters*, 8(4), 386–390.

Es decir, cuanto mayor es el valor de D, menor es la diversidad.

La bibliografía especializada (Villareal H, et al. 2006) establece que adicionalmente y con el objetivo de evitar confusión en la lectura de los resultados que la interpretación correcta de los valores del Índice de Simpson de se obtienen a partir de restar el valor de D a 1, quedando de la siguiente manera: $1 - D$.

En este caso, el valor del índice también oscila entre 0 y 1, pero ahora, cuanto mayor es el valor, mayor es la diversidad de la muestra.

Los resultados del índice representan la probabilidad de que dos individuos seleccionados aleatoriamente de una muestra pertenezcan a diferentes especies.

5.6. Resultados

Una vez concluidos todos los trabajos de inventario en las ocho (8) parcelas de vegetación de 50x50m implementadas en zonas asociadas con vegetación nativa en el área del proyecto de explotación hidrocarburífera, se procedió a realizar la fase de gabinete en la que se procesaron los datos obtenidos en el trabajo de campo para el cálculo de la diversidad de cada uno de los puntos de inventario, el posible uso de especies botánicas identificadas y por supuesto el volumen de madera que será afectado por los trabajos de desbosque y retiro de la vegetación nativa.

5.6.1. Diversidad

A continuación, se muestran los resultados del índice de dominancia de Simpson en cada una de las parcelas de inventario forestal implementadas en la zona del proyecto.

Tabla 6. Tabla 4. Valores del Índice de Dominancia de Simpson

Parcela	Facilidad Asociada	Frecuencia de Ind.	Simpson	Interpretación
Parcela de inventario forestal 1	Plataforma A	156	0.034	Baja
Parcela de inventario forestal 2	Área disposición de lodos y rípios Plataforma A	102	0.046	Baja
Parcela de inventario forestal 3	Vía de Acceso plataforma A	109	0.083	Baja
Parcela de inventario forestal 4	Plataforma B	171	0.047	Baja
Parcela de inventario forestal 5	Vía de Acceso plataforma B	161	0.104	Baja
Parcela de inventario forestal 6	Plataforma C	178	0.036	Baja
Parcela de inventario forestal 7	Vía de Acceso plataforma C 1	165	0.026	Baja
Parcela de inventario forestal 8	Vía de Acceso plataforma C 2	79	0.043	Baja

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Los valores que reflejan el índice de dominancia de Simpson revelan en todos los casos una interpretación de diversidad baja con ningún punto acercándose al valor de 1. Esto es consecuente con el estado de la vegetación de bosque nativo existente en la zona donde se considera la implementación de facilidades relacionadas con el proyecto de explotación hidrocarburífera en la parte centro-sur del Bloque 64 Palanda Yuca Sur.

5.6.2. Resultados del Inventario Forestal

A continuación, se muestran los resultados del registro forestal en cada una de las parcelas implementadas y asociadas con las formaciones de vegetación nativa en los puntos donde la

empresa PCR Ecuador S.A. considera la implantación de facilidades del proyecto en el Bloque 64 Palanda Yuca Sur.

Parcela 1 (Plataforma A)

A continuación, se muestra la correspondiente tabla de inventario forestal y el análisis correspondiente con relación al volumen de madera registrado a partir de información recopilada en el trabajo de campo.

Tabla 7. Resultados del Inventario Forestal en la parcela de 50x50m en la ubicación de la futura plataforma A

No.	Familia	Nombre científico	CAP cm	DAP m	Altura total	AB	VT
1	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	54	0,172	7	0,023	0,114
2	Lauraceae	<i>Licaria cannella</i>	34	0,108	6	0,009	0,039
3	Moraceae	<i>Ficus citrifolia</i>	214	0,681	18	0,364	4,592
4	Lauraceae	<i>Ocotea argyrophylla</i>	49	0,156	10	0,019	0,134
5	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	155	0,493	20	0,191	2,677
6	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	69	0,220	14	0,038	0,371
7	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	70	0,223	8	0,039	0,218
8	Myrtaceae	<i>Eugenia pusilliflora</i>	46	0,146	5	0,017	0,059
9	Sapotaceae	<i>Micropholis venulosa</i>	44	0,140	7	0,015	0,075
10	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	124	0,395	16	0,122	1,370
11	Melastomataceae	<i>Miconia elata</i>	180	0,573	10	0,258	1,805
12	Meliaceae	<i>Guarea gomma</i>	44	0,140	5	0,015	0,054
13	Moraceae	<i>Brosimum utile</i>	144	0,458	12	0,165	1,386
14	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	93	0,296	15	0,069	0,723
15	Rutaceae	<i>Zanthoxylum sp.</i>	72	0,229	6	0,041	0,173
16	Lauraceae	<i>Ocotea cernua</i>	36	0,115	5	0,010	0,036
17	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	57	0,181	7	0,026	0,127
18	Sapindaceae	<i>Cupania livida</i>	43	0,137	7	0,015	0,072
19	Moraceae	<i>Brosimum utile</i>	74	0,236	8	0,044	0,244
20	Myristicaceae	<i>Virola elongata</i>	136	0,433	20	0,147	2,061
21	Fabaceae	<i>Inga capitata</i>	76	0,242	10	0,046	0,322
22	Rutaceae	<i>Zanthoxylum sp.</i>	39	0,124	4	0,012	0,034
23	Urticaceae	<i>Urera caracasana</i>	54	0,172	5	0,023	0,081
24	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	94	0,299	18	0,070	0,886
25	Moraceae	<i>Naucleopsis glabra</i>	70	0,223	8	0,039	0,218
26	Myristicaceae	<i>Virola elongata</i>	76	0,242	8	0,046	0,257
27	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	69	0,220	10	0,038	0,265
28	Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i>	100	0,318	16	0,080	0,891
29	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	46	0,146	8	0,017	0,094
30	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	44	0,140	6	0,015	0,065
31	Lauraceae	<i>Licaria cannella</i>	92	0,293	9	0,067	0,424
32	Combretaceae	<i>Terminalia amazonia</i>	117	0,372	10	0,109	0,763
33	Malvaceae	<i>Matisia malacocalyx</i>	73	0,232	7	0,042	0,208
34	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	37	0,118	3	0,011	0,023
35	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	36	0,115	8	0,010	0,058
36	Meliaceae	<i>Trichilia pleeana</i>	131	0,417	14	0,137	1,338
37	Moraceae	<i>Poulsenia armata</i>	176	0,560	20	0,246	3,451
38	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	300	0,955	28	0,716	14,037
39	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	177	0,563	25	0,249	4,363
40	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea cf. Fragrans</i>	67	0,213	10	0,036	0,250
41	Meliaceae	<i>Trichilia pleeana</i>	104	0,331	12	0,086	0,723
42	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	137	0,436	20	0,149	2,091
43	Myrtaceae	<i>Eugenia pusilliflora</i>	43	0,137	7	0,015	0,072
44	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	70	0,223	20	0,039	0,546
45	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	78	0,248	20	0,048	0,678
46	Meliaceae	<i>Trichilia pleeana</i>	96	0,306	9	0,073	0,462

47	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	51	0,162	12	0,021	0,174
48	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	61	0,194	17	0,030	0,352
49	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	97	0,309	16	0,075	0,839
50	Vochysiaceae	<i>Vochysia ferruginea</i>	182	0,579	20	0,264	3,690
51	Moraceae	<i>Helicostylis towarensis</i>	104	0,331	17	0,086	1,024
52	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	58	0,185	20	0,027	0,375
53	Sapotaceae	<i>Micropholis venulosa</i>	160	0,509	22	0,204	3,137
54	Lauraceae	<i>Ocotea javitensis</i>	52	0,166	12	0,022	0,181
55	Myrtaceae	<i>Eugenia pusilliflora</i>	47	0,150	8	0,018	0,098
56	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	146	0,465	18	0,170	2,137
57	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea cf. Fragrans</i>	41	0,131	10	0,013	0,094
58	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	69	0,220	25	0,038	0,663
59	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	87	0,277	20	0,060	0,843
60	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i>	154	0,490	20	0,189	2,642
61	Sapotaceae	<i>Pouteria glomerata</i>	47	0,150	7	0,018	0,086
62	Malvaceae	<i>Quararibea wittii</i>	49	0,156	8	0,019	0,107
63	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	58	0,185	10	0,027	0,187
64	Combretaceae	<i>Terminalia oblonga</i>	104	0,331	15	0,086	0,904
65	Fabaceae	<i>Inga capitata</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
66	Moraceae	<i>Batocarpus orinocense</i>	60	0,191	12	0,029	0,241
67	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i>	108	0,344	20	0,093	1,299
68	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	60	0,191	17	0,029	0,341
69	Meliaceae	<i>Guarea macrophylla</i>	47	0,150	8	0,018	0,098
70	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	43	0,137	15	0,015	0,154
71	Sapotaceae	<i>Pouteria glomerata</i>	45	0,143	8	0,016	0,090
72	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	71	0,226	10	0,040	0,281
73	Meliaceae	<i>Guarea fistulosa</i>	79	0,251	10	0,050	0,348
74	Sapotaceae	<i>Pouteria glomerata</i>	80	0,255	10	0,051	0,357
75	Lecythidaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	117	0,372	20	0,109	1,525
76	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	48	0,153	8	0,018	0,103
77	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	60	0,191	10	0,029	0,201
78	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	37	0,118	7	0,011	0,053
79	Lauraceae	<i>Ocotea javitensis</i>	72	0,229	20	0,041	0,578
80	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	78	0,248	25	0,048	0,847
81	Myristicaceae	<i>Iryanthera hostmannii</i>	55	0,175	13	0,024	0,219
82	Fabaceae	<i>Inga alba</i>	63	0,201	18	0,032	0,398
83	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	40	0,127	13	0,013	0,116
84	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevis</i>	98	0,312	17	0,076	0,909
85	Fabaceae	<i>Dussia tessmannii</i>	103	0,328	16	0,084	0,946
86	Lauraceae	<i>Ocotea javitensis</i>	69	0,220	9	0,038	0,239
87	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	89	0,283	13	0,063	0,574
88	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	94	0,299	16	0,070	0,788
89	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	68	0,216	20	0,037	0,515
90	Fabaceae	<i>Dussia tessmannii</i>	115	0,366	20	0,105	1,473
91	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	43	0,137	7	0,015	0,072
92	Myristicaceae	<i>Iryanthera hostmannii</i>	38	0,121	8	0,011	0,064
93	Malvaceae	<i>Matisia obliquifolia</i>	50	0,159	7	0,020	0,097
94	Malvaceae	<i>Matisia huallagensis</i>	37	0,118	6	0,011	0,046
95	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	60	0,191	14	0,029	0,281
96	Rubiaceae	<i>Simira rubescens</i>	104	0,331	18	0,086	1,084
97	Moraceae	<i>Naucleopsis glabra</i>	107	0,341	20	0,091	1,276
98	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	100	0,318	13	0,080	0,724
99	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	66	0,210	15	0,035	0,364
100	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevis</i>	135	0,430	22	0,145	2,233
101	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	66	0,210	18	0,035	0,437
102	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	64	0,204	18	0,033	0,411
103	Myristicaceae	<i>Virola sp.</i>	130	0,414	22	0,134	2,071
104	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	123	0,392	15	0,120	1,264
105	Rubiaceae	<i>Simira rubescens</i>	214	0,681	22	0,364	5,612
106	Lauraceae	<i>Ocotea javitensis</i>	67	0,213	17	0,036	0,425

107	Meliaceae	<i>Trichilia poeppigii</i>	58	0,185	15	0,027	0,281
108	Malvaceae	<i>Quararibea wittii</i>	57	0,181	17	0,026	0,308
109	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	56	0,178	15	0,025	0,262
110	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	72	0,229	18	0,041	0,520
111	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	108	0,344	23	0,093	1,494
112	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevis</i>	50	0,159	15	0,020	0,209
113	Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i>	129	0,411	22	0,132	2,039
114	Vochysiaceae	<i>Vochysia ferruginea</i>	50	0,159	15	0,020	0,209
115	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	117	0,372	22	0,109	1,678
116	Violaceae	<i>Leonia crassa</i>	45	0,143	13	0,016	0,147
117	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	59	0,188	17	0,028	0,330
118	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	55	0,175	12	0,024	0,202
119	Sapotaceae	<i>Pouteria glomerata</i>	59	0,188	8	0,028	0,155
120	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	83	0,264	17	0,055	0,652
121	Malvaceae	<i>Phragmotheca ecuadorensis</i>	120	0,382	20	0,115	1,604
122	Fabaceae	<i>Lecointea amazonica</i>	350	1,114	28	0,975	19,107
123	Meliaceae	<i>Guarea gomma</i>	64	0,204	15	0,033	0,342
124	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	46	0,146	7	0,017	0,083
125	Moraceae	<i>Perebea xanthochyma</i>	46	0,146	10	0,017	0,118
126	Violaceae	<i>Leonia crassa</i>	67	0,213	17	0,036	0,425
127	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	41	0,131	12	0,013	0,112
128	Myrtaceae	<i>Eugenia pusilliflora</i>	37	0,118	6	0,011	0,046
129	Myrtaceae	<i>Eugenia pusilliflora</i>	47	0,150	9	0,018	0,111
130	Malvaceae	<i>Quararibea wittii</i>	36	0,115	7	0,010	0,051
131	Rubiaceae	<i>Simira rubescens</i>	39	0,124	9	0,012	0,076
132	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i>	261	0,831	25	0,542	9,487
133	Moraceae	<i>Naucleopsis glabra</i>	70	0,223	10	0,039	0,273
134	Meliaceae	<i>Guarea grandifolia</i>	186	0,592	22	0,275	4,240
135	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	93	0,296	20	0,069	0,964
136	Moraceae	<i>Perebea xanthochyma</i>	60	0,191	15	0,029	0,301
137	Lecythidaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	63	0,201	18	0,032	0,398
138	Malvaceae	<i>Matisia malacocalyx</i>	54	0,172	8	0,023	0,130
139	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	150	0,477	22	0,179	2,757
140	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	41	0,131	13	0,013	0,122
141	Fabaceae	<i>Inga tessmannii</i>	38	0,121	7	0,011	0,056
142	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	66	0,210	12	0,035	0,291
143	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	54	0,172	12	0,023	0,195
144	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	39	0,124	6	0,012	0,051
145	Olacaceae	<i>Minuartia guianensis</i>	97	0,309	18	0,075	0,943
146	Sapotaceae	<i>Pouteria reticulata</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
147	Burseraceae	<i>Protium nodulosum</i>	44	0,140	13	0,015	0,140
148	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevis</i>	35	0,111	8	0,010	0,055
149	Violaceae	<i>Leonia crassa</i>	60	0,191	10	0,029	0,201
150	Moraceae	<i>Poulsenia armata</i>	104	0,331	20	0,086	1,205
151	Meliaceae	<i>Trichilia poeppigii</i>	54	0,172	14	0,023	0,227
152	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	60	0,191	12	0,029	0,241
153	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevis</i>	49	0,156	10	0,019	0,134
154	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	71	0,226	14	0,040	0,393
155	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea cf. Fragrans</i>	90	0,286	15	0,064	0,677
156	Malvaceae	<i>Phragmotheca ecuadorensis</i>	85	0,271	16	0,057	0,644
						11,456	150,474

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Las mediciones y cálculos efectuados a los registros forestales de las especies en la parcela implementada en la zona donde se prevé la construcción de la plataforma A, permitieron estimar un volumen de madera de 150.474 m³, lo que habla de una composición de vegetación con especies de dosel y subdosel de dimensiones considerables, reflejando un buen estado de conservación en el hábitat de tierra firme.

En este punto se registraron un total de 156 individuos de los cuales tres, *Cedrela odorata*, *Lecointea amazónica* y *Otoba parvifolia* presentaron el DAP más alto con valores de 0.955, 1.114 y 0.831 respectivamente. El área basal más conspicua fue representada por la especie *Lecointea amazónica* con un valor de 0.975

Tabla 8. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 1

Nombre científico	Fr	AB	DnR (%)	DmR (%)	IMI (%)
<i>Iriartea deltoidea</i>	21	0,683	13,462	5,966	19,428
<i>Lecointea amazonica</i>	1	0,975	0,641	8,509	9,150
<i>Otoba parvifolia</i>	3	0,824	1,923	7,189	9,112
<i>Otoba glycyarpa</i>	6	0,592	3,846	5,170	9,017
<i>Grias neuberthii</i>	6	0,403	3,846	3,519	7,365
<i>Cedrela odorata</i>	1	0,716	0,641	6,252	6,893
<i>Cecropia ficifolia</i>	5	0,352	3,205	3,072	6,277
<i>Simira rubescens</i>	3	0,463	1,923	4,038	5,961
<i>Pseudolmedia laevis</i>	5	0,270	3,205	2,359	5,564
<i>Pouroma bicolor</i>	3	0,381	1,923	3,324	5,247
<i>Brownea grandiceps</i>	6	0,086	3,846	0,747	4,593
<i>Trichilia pleeana</i>	3	0,296	1,923	2,583	4,507
<i>Poulsenia armata</i>	2	0,333	1,282	2,903	4,185
<i>Eugenia pusilliflora</i>	5	0,078	3,205	0,677	3,883
<i>Ficus citrifolia</i>	1	0,364	0,641	3,181	3,822
<i>Vochysia ferruginea</i>	2	0,283	1,282	2,474	3,757
<i>Ocotea javitensis</i>	4	0,136	2,564	1,190	3,755
<i>Pouteria glomerata</i>	4	0,112	2,564	0,980	3,545
<i>Naucleopsis glabra</i>	3	0,169	1,923	1,476	3,399
<i>Micropholis venulosa</i>	2	0,219	1,282	1,913	3,195
<i>Aniba hostmanniana</i>	2	0,212	1,282	1,851	3,133
<i>Brosimum utile</i>	2	0,209	1,282	1,821	3,103
<i>Guarea grandifolia</i>	1	0,275	0,641	2,403	3,044
<i>Virola elongata</i>	2	0,193	1,282	1,686	2,968
<i>Dussia tessmannii</i>	2	0,190	1,282	1,656	2,938
<i>Sloanea cf. fragrans</i>	3	0,114	1,923	0,991	2,914
<i>Miconia elata</i>	1	0,258	0,641	2,251	2,892
<i>Phragmotheca ecuadorensis</i>	2	0,172	1,282	1,502	2,784
<i>Ocotea sp.</i>	2	0,157	1,282	1,371	2,653
<i>Leonia crassa</i>	3	0,080	1,923	0,703	2,626
<i>Eschweilera bracteosa</i>	2	0,141	1,282	1,227	2,509
<i>Tapirira guianensis</i>	3	0,060	1,923	0,521	2,444
<i>Quararibea wittii</i>	3	0,055	1,923	0,482	2,406
<i>Virola duckei</i>	2	0,107	1,282	0,931	2,214
<i>Licaria cannella</i>	2	0,077	1,282	0,668	1,950
<i>Matisia malacocalyx</i>	2	0,066	1,282	0,573	1,855
<i>Inga capitata</i>	2	0,061	1,282	0,536	1,818
<i>Virola sp.</i>	1	0,134	0,641	1,174	1,815
<i>Zanthoxylum sp.</i>	2	0,053	1,282	0,466	1,748
<i>Trichilia poeppigii</i>	2	0,050	1,282	0,436	1,718
<i>Guarea gomma</i>	2	0,048	1,282	0,419	1,701
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	1	0,120	0,641	1,051	1,692
<i>Perebea xanthochyma</i>	2	0,045	1,282	0,397	1,679
<i>Iryanthera hostmannii</i>	2	0,036	1,282	0,310	1,592
<i>Terminalia amazonia</i>	1	0,109	0,641	0,951	1,592
<i>Chrysophyllum argenteum</i>	2	0,030	1,282	0,264	1,546
<i>Helicostylis tovarensis</i>	1	0,086	0,641	0,751	1,392
<i>Terminalia oblonga</i>	1	0,086	0,641	0,751	1,392
<i>Minquartia guianensis</i>	1	0,075	0,641	0,654	1,295
<i>Perebea guianensis</i>	1	0,070	0,641	0,614	1,255
<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	1	0,055	0,641	0,479	1,120
<i>Guarea fistulosa</i>	1	0,050	0,641	0,434	1,075

<i>Inga alba</i>	1	0,032	0,641	0,276	0,917
<i>Batocarpus orinocense</i>	1	0,029	0,641	0,250	0,891
<i>Erismia uncinatum</i>	1	0,029	0,641	0,250	0,891
<i>Urera caracasana</i>	1	0,023	0,641	0,203	0,844
<i>Matisia obliquifolia</i>	1	0,020	0,641	0,174	0,815
<i>Ocotea argyrophylla</i>	1	0,019	0,641	0,167	0,808
<i>Guarea macrophylla</i>	1	0,018	0,641	0,153	0,794
<i>Pouteria reticulata</i>	1	0,015	0,641	0,134	0,776
<i>Protium nodulosum</i>	1	0,015	0,641	0,134	0,776
<i>Cupania livida</i>	1	0,015	0,641	0,128	0,769
<i>Inga tessmannii</i>	1	0,011	0,641	0,100	0,741
<i>Matisia huallagensis</i>	1	0,011	0,641	0,095	0,736
<i>Ocotea cernua</i>	1	0,010	0,641	0,090	0,731
	156	11,456	100,000	100,000	200,000

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

La especie con mayor frecuencia dentro de la parcela de inventario corresponden a *Iriartea deltoidea* con 21 registros, seguida de *Brownea grandiceps*, *Grias neuberthii* y *Otoba glycyarpa* con 6 registros cada una.

Las especies con mayor Índice de Valor de Importancia (IVI) resultaron ser, *Iriartea deltoidea* con 19.428, seguidas de *Lecointea amazónica* con 9.150, *Otoba parvifolia* con 9.112 y *Otoba glycyarpa* con 9.017

Parcela 2 (Área de Lodos y Ripio Plataforma A)

Tabla 9. Resultados del Inventario Forestal en la parcela de 50x50m en la ubicación de las piscinas de lodos y rípios de plataforma A

No.	Familia	Nombre científico	CAP cm	DAP m	Altura total	AB	VT
1	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	105	0,334	18	0,088	1,105
2	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	165	0,525	22	0,217	3,336
3	Cannabaceae	<i>Trema integerrimum</i>	104	0,331	22	0,086	1,325
4	Sapotaceae	<i>Pouteria reticulata</i>	39	0,124	7	0,012	0,059
5	Malvaceae	<i>Quararibea sp</i>	40	0,127	5	0,013	0,045
6	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	75	0,239	17	0,045	0,533
7	Myristicaceae	<i>Virola calophylla</i>	44	0,140	6	0,015	0,065
8	Meliaceae	<i>Guarea fistulosa</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
9	Fabaceae	<i>Lecointea amazonica</i>	214	0,681	25	0,364	6,378
10	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	45	0,143	12	0,016	0,135
11	Sapotaceae	<i>Pouteria caimito</i>	62	0,197	12	0,031	0,257
12	Fabaceae	<i>Inga capitata</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
13	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	40	0,127	7	0,013	0,062
14	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	214	0,681	25	0,364	6,378
15	Lauraceae	<i>Ocotea argyrophylla</i>	70	0,223	20	0,039	0,546
16	Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i>	61	0,194	18	0,030	0,373
17	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	61	0,194	10	0,030	0,207
18	Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i>	59	0,188	15	0,028	0,291
19	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	37	0,118	5	0,011	0,038
20	Annonaceae	<i>Porcelia sp.</i>	73	0,232	20	0,042	0,594
21	Annonaceae	<i>Porcelia sp.</i>	49	0,156	12	0,019	0,160
22	Rutaceae	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	120	0,382	25	0,115	2,005
23	Malvaceae	<i>Matisia obliquifolia</i>	67	0,213	20	0,036	0,500
24	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	68	0,216	10	0,037	0,258
25	Annonaceae	<i>Porcelia sp.</i>	91	0,290	25	0,066	1,153
26	Araliaceae	<i>Oreopanax morototoni</i>	62	0,197	15	0,031	0,321
27	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	62	0,197	20	0,031	0,428
28	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	53	0,169	16	0,022	0,250
29	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	57	0,181	20	0,026	0,362

30	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	50	0,159	12	0,020	0,167
31	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	45	0,143	7	0,016	0,079
32	Annonaceae	<i>Porcelia sp.</i>	58	0,185	9	0,027	0,169
33	Annonaceae	<i>Porcelia sp.</i>	67	0,213	12	0,036	0,300
34	Phyllanthaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	83	0,264	12	0,055	0,460
35	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	63	0,201	12	0,032	0,265
36	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	148	0,471	22	0,174	2,684
37	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	46	0,146	16	0,017	0,189
38	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	69	0,220	15	0,038	0,398
39	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	48	0,153	13	0,018	0,167
40	Sapotaceae	<i>Pouteria caimito</i>	75	0,239	15	0,045	0,470
41	Lauraceae	<i>Ocotea argyrophylla</i>	50	0,159	13	0,020	0,181
42	Moraceae	<i>Naucleopsis glabra</i>	52	0,166	9	0,022	0,136
43	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	63	0,201	16	0,032	0,354
44	Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i>	83	0,264	18	0,055	0,691
45	Vochysiaceae	<i>Vochysia ferruginea</i>	307	0,977	28	0,750	14,700
46	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	65	0,207	15	0,034	0,353
47	Phyllanthaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	48	0,153	16	0,018	0,205
48	Annonaceae	<i>Porcelia sp.</i>	82	0,261	18	0,054	0,674
49	Phyllanthaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	53	0,169	13	0,022	0,203
50	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	62	0,197	12	0,031	0,257
51	Lauraceae	<i>Ocotea cernua</i>	78	0,248	18	0,048	0,610
52	Cannabaceae	<i>Trema integerrimum</i>	63	0,201	12	0,032	0,265
53	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	270	0,859	25	0,580	10,152
54	Phyllanthaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	52	0,166	13	0,022	0,196
55	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	124	0,395	23	0,122	1,970
56	Annonaceae	<i>Porcelia sp.</i>	40	0,127	13	0,013	0,116
57	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i>	112	0,357	13	0,100	0,908
58	Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i>	141	0,449	16	0,158	1,772
59	Urticaceae	<i>Pourouma tomentosa</i>	87	0,277	13	0,060	0,548
60	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	43	0,137	13	0,015	0,134
61	Annonaceae	<i>Porcelia sp.</i>	72	0,229	18	0,041	0,520
62	Araliaceae	<i>Oreopanax morototoni</i>	74	0,236	15	0,044	0,458
63	Annonaceae	<i>Porcelia sp.</i>	71	0,226	18	0,040	0,505
64	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	54	0,172	20	0,023	0,325
65	Rutaceae	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	111	0,353	18	0,098	1,235
66	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	88	0,280	17	0,062	0,733
67	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	61	0,194	10	0,030	0,207
68	Annonaceae	<i>Porcelia sp.</i>	39	0,124	7	0,012	0,059
69	Annonaceae	<i>Annona dolichopetala</i>	40	0,127	6	0,013	0,053
70	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	50	0,159	15	0,020	0,209
71	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	66	0,210	18	0,035	0,437
72	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	72	0,229	18	0,041	0,520
73	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	47	0,150	17	0,018	0,209
74	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	39	0,124	12	0,012	0,102
75	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	46	0,146	13	0,017	0,153
76	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	32	0,102	28	0,008	0,160
77	Moraceae	<i>Ficus nymphaeifolia</i>	36	0,115	7	0,010	0,051
78	Rutaceae	<i>Zanthoxylum procerum</i>	43	0,137	7	0,015	0,072
79	Phyllanthaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	38	0,121	8	0,011	0,064
80	Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
81	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	34	0,108	8	0,009	0,052
82	Meliaceae	<i>Guarea grandifolia</i>	50	0,159	12	0,020	0,167
83	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	83	0,264	13	0,055	0,499
84	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	47	0,150	12	0,018	0,148
85	Araliaceae	<i>Oreopanax morototoni</i>	64	0,204	20	0,033	0,456
86	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	39	0,124	10	0,012	0,085
87	Meliaceae	<i>Guarea pterorhachis</i>	48	0,153	10	0,018	0,128
88	Araliaceae	<i>Oreopanax morototoni</i>	58	0,185	9	0,027	0,169
89	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	45	0,143	9	0,016	0,102

90	Araliaceae	<i>Oreopanax morototoni</i>	73	0,232	18	0,042	0,534
91	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	40	0,127	12	0,013	0,107
92	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	52	0,166	13	0,022	0,196
93	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	95	0,302	7	0,072	0,352
94	Phyllanthaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	79	0,251	8	0,050	0,278
95	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	42	0,134	8	0,014	0,079
96	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	42	0,134	7	0,014	0,069
97	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	55	0,175	9	0,024	0,152
98	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	50	0,159	11	0,020	0,153
99	Meliaceae	<i>Guarea pterorhachis</i>	53	0,169	7	0,022	0,110
100	Annonaceae	<i>Porcelia sp.</i>	32	0,102	7	0,008	0,040
101	Melastomataceae	<i>Miconia pilgeriana</i>	34	0,108	8	0,009	0,052
102	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	60	0,191	12	0,029	0,241
						5,630	77,463

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

En el caso de la segunda parcela de inventario implementada en la zona donde se ha considerado la construcción de las piscinas para la correcta disposición de los lodos y ripios provenientes de la etapa de perforación de 4 pozos de explotación hidrocarburífera en la plataforma A, el volumen de madera registrado fue de 77,463 m³, lo que nos permite estimar una zona con vegetación nativa en buen estado de conservación y con individuos que claramente representan la estratificación vertical de una zona hábitat de tierra firme.

En esta parcela de inventario forestal se registró un total de 102 individuos con carácter forestal, de los cuales dos individuos *Vochysia ferruginea* y *Guarea kunthiana* presentaron los valores más representativos de DAP con 0.977 y 0.859 respectivamente.

La especie *Vochysia ferruginea*, mostró el valor de área basal más alto con 0.750.

Tabla 10. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e Índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 2

Nombre científico	Fr	AB	DnR (%)	DmR (%)	IVI (%)
<i>Porcelia sp.</i>	11	0,358	10,784	6,355	17,139
<i>Chimarrhis glabriflora</i>	11	0,212	10,784	3,762	14,547
<i>Vochysia ferruginea</i>	1	0,750	0,980	13,323	14,303
<i>Guarea kunthiana</i>	1	0,580	0,980	10,305	11,285
<i>Otoba glycyarpa</i>	5	0,302	4,902	5,362	10,264
<i>Iriartea deltoidea</i>	6	0,179	5,882	3,171	9,054
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	6	0,178	5,882	3,165	9,047
<i>Ocotea sp.</i>	2	0,396	1,961	7,035	8,995
<i>Oreopanax morototoni</i>	5	0,176	4,902	3,125	8,027
<i>Lecointea amazonica</i>	1	0,364	0,980	6,474	7,454
<i>Aniba hostmanniana</i>	3	0,243	2,941	4,310	7,251
<i>Cecropia ficifolia</i>	5	0,118	4,902	2,104	7,006
<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	2	0,213	1,961	3,777	5,738
<i>Gustavia longifolia</i>	4	0,080	3,922	1,429	5,351
<i>Pourouma bicolor</i>	1	0,217	0,980	3,848	4,829
<i>Cecropia sciadophylla</i>	2	0,142	1,961	2,527	4,488
<i>Trema integerrimum</i>	2	0,118	1,961	2,090	4,051
<i>Astrocaryum chambira</i>	2	0,100	1,961	1,785	3,745
<i>Pouteria caimito</i>	2	0,075	1,961	1,338	3,299
<i>Ocotea argyrophylla</i>	2	0,059	1,961	1,046	3,007
<i>Inga marginata</i>	2	0,048	1,961	0,847	2,808
<i>Oenocarpus bataua</i>	1	0,100	0,980	1,773	2,754
<i>Myrcia splendens</i>	2	0,043	1,961	0,766	2,727
<i>Guarea pterorhachis</i>	2	0,041	1,961	0,723	2,684
<i>Bellucia pentamera</i>	2	0,038	1,961	0,681	2,642
<i>Vismia baccifera</i>	1	0,088	0,980	1,558	2,539
<i>Pourouma tomentosa</i>	1	0,060	0,980	1,070	2,050

<i>Ocotea cernua</i>	1	0,048	0,980	0,860	1,840
<i>Virola ducke.</i>	1	0,045	0,980	0,795	1,776
<i>Matisia obliquifolia</i>	1	0,036	0,980	0,635	1,615
<i>Erisma uncinatum</i>	1	0,031	0,980	0,543	1,524
<i>Naucleopsis glabra</i>	1	0,022	0,980	0,382	1,363
<i>Guarea grandifolia</i>	1	0,020	0,980	0,353	1,334
<i>Browneopsis ucayalina</i>	1	0,016	0,980	0,286	1,267
<i>Inga capitata</i>	1	0,016	0,980	0,286	1,267
<i>Brownea grandiceps</i>	1	0,016	0,980	0,286	1,267
<i>Guarea fistulosa</i>	1	0,015	0,980	0,274	1,254
<i>Virola calophylla</i>	1	0,015	0,980	0,274	1,254
<i>Zanthoxylum proceru.</i>	1	0,015	0,980	0,261	1,242
<i>Annona dolichopetala</i>	1	0,013	0,980	0,226	1,207
<i>Quararibea sp</i>	1	0,013	0,980	0,226	1,207
<i>Pouteria reticulata</i>	1	0,012	0,980	0,215	1,195
<i>Ficus nymphaeifolia</i>	1	0,010	0,980	0,183	1,164
<i>Miconia pilgeriana</i>	1	0,009	0,980	0,163	1,144
	102	5,630	100,000	100,000	200,000

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

En el segundo punto de inventario forestal asociado con la construcción del área de lodos y rípios de la plataforma A, se registró a dos especies con 11 individuos cada una, siendo ambas las de mayor frecuencia, *Chimarrhis glabiflora* y *Porcelia sp.*

Las especies con mayor IVI dentro de la parcela de inventario forestal fueron *Porcelia sp.* con un valor de 17.139, *Chimarrhis glabiflora* con 14.547, *Vochysia ferrugínea* con 14.303 *Guarea kunthiana* con 11.285 y *Otoba glycycarpa* con 10.264.

Parcela 3 (Vía de Acceso Plataforma A)

Tabla 11. Resultados del Inventario Forestal en la parcela de 50x50m en la vía de acceso hacia plataforma A

No.	Familia	Nombre científico	CAP	DAP m	Altura total	AB	VT
1	Lauraceae	<i>Ocotea argyrophylla</i>	37	0,118	7	0,011	0,053
2	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	128	0,407	15	0,130	1,369
3	Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i>	96	0,306	15	0,073	0,770
4	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	69	0,220	13	0,038	0,345
5	Rubiaceae	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	72	0,229	13	0,041	0,375
6	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	127	0,404	13	0,128	1,168
7	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	184	0,586	17	0,269	3,206
8	Lauraceae	<i>Ocotea cernua</i>	33	0,105	9	0,009	0,055
9	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	80	0,255	13	0,051	0,463
10	Annonaceae	<i>Duguetia hadrantha</i>	37	0,118	7	0,011	0,053
11	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	193	0,614	23	0,296	4,772
12	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	57	0,181	18	0,026	0,326
13	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	49	0,156	12	0,019	0,160
14	Lauraceae	<i>Cinnamomum sp.</i>	33	0,105	9	0,009	0,055
15	Lauraceae	<i>Vismia floribunda</i>	56	0,178	13	0,025	0,227
16	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	41	0,131	10	0,013	0,094
17	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
18	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	47	0,150	9	0,018	0,111
19	Lauraceae	<i>Ocotea argyrophylla</i>	50	0,159	12	0,020	0,167
20	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	71	0,226	15	0,040	0,421
21	Vochysiaceae	<i>Vochysia ferrugínea</i>	39	0,124	9	0,012	0,076
22	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	75	0,239	21	0,045	0,658
23	Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i>	34	0,108	7	0,009	0,045
24	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	47	0,150	15	0,018	0,185
25	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	32	0,102	8	0,008	0,046

26	Vochysiaceae	<i>Vochysia ferruginea</i>	92	0,293	15	0,067	0,707
27	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	41	0,131	9	0,013	0,084
28	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i>	84	0,267	11	0,056	0,432
29	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	49	0,156	9	0,019	0,120
30	Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i>	72	0,229	12	0,041	0,347
31	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	102	0,325	18	0,083	1,043
32	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	33	0,105	8	0,009	0,049
33	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	53	0,169	9	0,022	0,141
34	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	43	0,137	9	0,015	0,093
35	Burseraceae	<i>Protium amazonicum</i>	50	0,159	9	0,020	0,125
36	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	42	0,134	9	0,014	0,088
37	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
38	Lauraceae	<i>Ocotea argyrophylla</i>	73	0,232	18	0,042	0,534
39	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	41	0,131	8	0,013	0,075
40	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	32	0,102	7	0,008	0,040
41	Lauraceae	<i>Persea sp.</i>	45	0,143	8	0,016	0,090
42	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	47	0,150	9	0,018	0,111
43	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	114	0,363	22	0,103	1,593
44	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	74	0,236	13	0,044	0,397
45	Vochysiaceae	<i>Vochysia grandis</i>	83	0,264	12	0,055	0,460
46	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	52	0,166	15	0,022	0,226
47	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	40	0,127	6	0,013	0,053
48	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	35	0,111	6	0,010	0,041
49	Sapotaceae	<i>Pouteria reticulata</i>	39	0,124	8	0,012	0,068
50	Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i>	53	0,169	11	0,022	0,172
51	Moraceae	<i>Clarisia biflora</i>	60	0,191	10	0,029	0,201
52	Achariaceae	<i>Lindackeria paludosa</i>	50	0,159	7	0,020	0,097
53	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	54	0,172	9	0,023	0,146
54	Moraceae	<i>Clarisia biflora</i>	41	0,131	10	0,013	0,094
55	Annonaceae	<i>Porcelia sp.</i>	41	0,131	9	0,013	0,084
56	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	50	0,159	9	0,020	0,125
57	Araliaceae	<i>Oreopanax morototoni</i>	85	0,271	21	0,057	0,845
58	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	47	0,150	7	0,018	0,086
59	Achariaceae	<i>Lindackeria paludosa</i>	60	0,191	8	0,029	0,160
60	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	69	0,220	8	0,038	0,212
61	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	37	0,118	8	0,011	0,061
62	Fabaceae	<i>Inga fastuosa</i>	58	0,185	12	0,027	0,225
63	Lauraceae	<i>Aniba riparia</i>	52	0,166	9	0,022	0,136
64	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	51	0,162	9	0,021	0,130
65	Urticaceae	<i>Pourouma minor</i>	55	0,175	12	0,024	0,202
66	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	93	0,296	14	0,069	0,674
67	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	167	0,532	18	0,222	2,796
68	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	99	0,315	22	0,078	1,201
69	Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	68	0,216	10	0,037	0,258
70	Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	38	0,121	8	0,011	0,064
71	Myristicaceae	<i>Viroia duckei</i>	51	0,162	12	0,021	0,174
72	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	38	0,121	7	0,011	0,056
73	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i>	98	0,312	10	0,076	0,535
74	Fabaceae	<i>Inga alba</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
75	Lauraceae	<i>Ocotea cernua</i>	39	0,124	7	0,012	0,059
76	Lauraceae	<i>Ocotea cernua</i>	48	0,153	5	0,018	0,064
77	Sapotaceae	<i>Pouteria glomerata</i>	86	0,274	8	0,059	0,330
78	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	47	0,150	9	0,018	0,111
79	Fabaceae	<i>Inga capitata</i>	147	0,468	18	0,172	2,167
80	Annonaceae	<i>Duguetia spixiana</i>	136	0,433	16	0,147	1,648
81	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	49	0,156	10	0,019	0,134
82	Vochysiaceae	<i>Vochysia grandis</i>	98	0,312	15	0,076	0,802
83	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	42	0,134	10	0,014	0,098
84	Vochysiaceae	<i>Vochysia grandis</i>	103	0,328	12	0,084	0,709
85	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	34	0,108	8	0,009	0,052

86	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	36	0,115	7	0,010	0,051
87	Fabaceae	<i>Inga poeppigiana</i>	63	0,201	9	0,032	0,199
88	Fabaceae	<i>Inga fastuosa</i>	37	0,118	8	0,011	0,061
89	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	85	0,271	11	0,057	0,443
90	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	227	0,723	25	0,410	7,176
91	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	53	0,169	9	0,022	0,141
92	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	43	0,137	9	0,015	0,093
93	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	47	0,150	9	0,018	0,111
94	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	72	0,229	10	0,041	0,289
95	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	37	0,118	7	0,011	0,053
96	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	71	0,226	18	0,040	0,505
97	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	43	0,137	8	0,015	0,082
98	Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i>	83	0,264	10	0,055	0,384
99	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	178	0,567	20	0,252	3,530
100	Annonaceae	<i>Duguetia spixiana</i>	57	0,181	12	0,026	0,217
101	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	57	0,181	10	0,026	0,181
102	Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i>	48	0,153	12	0,018	0,154
103	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevis</i>	44	0,140	13	0,015	0,140
104	Annonaceae	<i>Duguetia spixiana</i>	61	0,194	13	0,030	0,269
105	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	96	0,306	18	0,073	0,924
106	Urticaceae	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	58	0,185	18	0,027	0,337
107	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	40	0,127	10	0,013	0,089
108	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	34	0,108	12	0,009	0,077
109	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	39	0,124	10	0,012	0,085
						4,861	52,906

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Los trabajos de inventario forestal también consideraron la implementación de una parcela para constatar el tipo de vegetación nativa presente en el trazado considerado para la construcción de la vía de acceso hacia la plataforma A. Esta parcela registro un volumen de madera de 52,906 m³ que también refieren espacios con vegetación nativa en mediana conservación y que al momento de realizar los trabajos de campo, presentaban influencia de las zonas con pastizales que sin producto del desarrollo de la comunidad Huevos Horizontes.

En esta parcela se identificó un total de 109 individuos, lo que resulta consecuente con el estado de la vegetación nativa que se muestra sumamente influenciada por las zonas de intervención producto de las actividades mayormente agrícolas de las fincas de la Comunidad San Vicente Palanda 2. Se identificó a dos individuos con los valores más representativos de DAP *Jacaranda copaia* con 0.614 y *Cecropia sciadophylla* con un valor de 0.723.

Así mismo la especie con mayor área basal dentro de la parcela fue *Cecropia sciadophylla* con un valor de 0.410.

Tabla 12. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 3

Nombre científico	Fr	AB	DnR (%)	DmR (%)	IVI (%)
<i>Miconia prasina</i>	26	0,379	23,853	7,792	31,645
<i>Jacaranda copaia</i>	11	0,985	10,092	20,256	30,348
<i>Cecropia sciadophylla</i>	6	1,128	5,505	23,195	28,700
<i>Apeiba membranacea</i>	7	0,145	6,422	2,973	9,395
<i>Vochysia grandis</i>	3	0,216	2,752	4,437	7,189
<i>Duguetia spixiana</i>	3	0,203	2,752	4,169	6,921
<i>Aniba hostmanniana</i>	3	0,146	2,752	3,014	5,766
<i>Oenocarpus bataua</i>	2	0,133	1,835	2,727	4,562
<i>Inga capitata</i>	1	0,172	0,917	3,537	4,455
<i>Ocotea argyrophylla</i>	3	0,073	2,752	1,506	4,258
<i>Otoba glycyarpa.</i>	2	0,112	1,835	2,312	4,147
<i>Astrocaryum chambira</i>	1	0,128	0,917	2,640	3,558
<i>Ocotea cernua</i>	3	0,039	2,752	0,804	3,557

<i>Vochysia ferruginea</i>	2	0,079	1,835	1,635	3,469
<i>Ocotea sp.</i>	2	0,078	1,835	1,605	3,439
<i>Myrcia splendens</i>	2	0,050	1,835	1,038	2,873
<i>Lindackeria paludosa</i>	2	0,049	1,835	0,999	2,833
<i>Apeiba tibourbou.</i>	2	0,048	1,835	0,993	2,828
<i>Vismia baccifera</i>	2	0,045	1,835	0,925	2,760
<i>Clarisia biflora</i>	2	0,042	1,835	0,864	2,699
<i>Inga fastuosa</i>	2	0,038	1,835	0,775	2,610
<i>Bellucia pentamera</i>	2	0,037	1,835	0,763	2,597
<i>Pouteria glomerata</i>	1	0,059	0,917	1,211	2,128
<i>Oreopanax morototoni</i>	1	0,057	0,917	1,183	2,100
<i>Chrysophyllum argenteum</i>	1	0,057	0,917	1,183	2,100
<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	1	0,041	0,917	0,849	1,766
<i>Gustavia longifolia</i>	1	0,038	0,917	0,779	1,697
<i>Inga poeppigiana.</i>	1	0,032	0,917	0,650	1,567
<i>Pourouma cecropiifolia</i>	1	0,027	0,917	0,551	1,468
<i>Vismia floribunda</i>	1	0,025	0,917	0,513	1,431
<i>Pourouma minor</i>	1	0,024	0,917	0,495	1,413
<i>Alchornea glandulosa</i>	1	0,022	0,917	0,460	1,377
<i>Aniba riparia</i>	1	0,022	0,917	0,443	1,360
<i>Virola duckei</i>	1	0,021	0,917	0,426	1,343
<i>Protium amazonicum</i>	1	0,020	0,917	0,409	1,327
<i>Persea sp.</i>	1	0,016	0,917	0,331	1,249
<i>Pseudolmedia laevis</i>	1	0,015	0,917	0,317	1,234
<i>Inga alba</i>	1	0,015	0,917	0,317	1,234
<i>Porcelia sp.</i>	1	0,013	0,917	0,275	1,193
<i>Pouteria reticulata</i>	1	0,012	0,917	0,249	1,166
<i>Duguetia hadrantha</i>	1	0,011	0,917	0,224	1,142
<i>Cinnamomum sp.</i>	1	0,009	0,917	0,178	1,096
	109	4,861	100,000	100,000	200,000

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

En la parcela se identificó a dos especies con una mayor frecuencia con relación al resto de registros forestales, estas fueron *Miconia prasiana* con 26 individuos y *Jacaranda copaia* con 11 registros. Las especies con mejor Índice de Valor de Importancia fueron igualmente *Miconia prasiana* con 31.645, *Jacaranda copaia* con 30.348 y se añade a *Cecropia sciadophylla* con un valor de 28.700.

Parcela 4 (Plataforma B)

Tabla 13. Resultados del Inventario Forestal en la parcela de 50x50m en la ubicación de la futura plataforma B

No.	Familia	Nombre científico	CAP cm	DAP m	Altura Total	AB	VT
1	Fabaceae	<i>Browneopsis ucalalina</i>	109	0,347	14	0,095	0,927
2	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	68	0,216	7	0,037	0,180
3	Urticaceae	<i>Pourouma minor</i>	82	0,261	12	0,054	0,449
4	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	47	0,150	8	0,018	0,098
5	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	103	0,328	18	0,084	1,064
6	Melastomataceae	<i>Miconia prasiana</i>	36	0,115	10	0,010	0,072
7	Fabaceae	<i>Browneopsis ucalalina</i>	41	0,131	11	0,013	0,103
8	Euphorbiaceae	<i>Aparisthmium cordatum</i>	50	0,159	9	0,020	0,125
9	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	36	0,115	6	0,010	0,043
10	Lauraceae	<i>Ocotea javitensis</i>	145	0,462	13	0,167	1,523
11	Fabaceae	<i>Browneopsis ucalalina</i>	84	0,267	12	0,056	0,472
12	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	55	0,175	18	0,024	0,303
13	Malvaceae	<i>Theobroma speciosum</i>	40	0,127	6	0,013	0,053
14	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	86	0,274	14	0,059	0,577
15	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	57	0,181	12	0,026	0,217
16	Fabaceae	<i>Browneopsis ucalalina</i>	39	0,124	8	0,012	0,068
17	Sapotaceae	<i>Pouteria reticulata</i>	82	0,261	18	0,054	0,674

18	Sapotaceae	<i>Micropholis venulosa</i>	40	0,127	8	0,013	0,071
19	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	60	0,191	8	0,029	0,160
20	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	62	0,197	18	0,031	0,385
21	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	39	0,124	8	0,012	0,068
22	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i>	44	0,140	4	0,015	0,043
23	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	36	0,115	8	0,010	0,058
24	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	37	0,118	7	0,011	0,053
25	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	90	0,286	13	0,064	0,587
26	Myristicaceae	<i>Virola pavonis</i>	75	0,239	13	0,045	0,407
27	Myristicaceae	<i>Virola pavonis</i>	59	0,188	12	0,028	0,233
28	Melastomataceae	<i>Miconia elata</i>	37	0,118	10	0,011	0,076
29	Urticaceae	<i>Pourouma minor</i>	150	0,477	18	0,179	2,256
30	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	51	0,162	11	0,021	0,159
31	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	84	0,267	20	0,056	0,786
32	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	56	0,178	10	0,025	0,175
33	Urticaceae	<i>Pourouma minor</i>	118	0,376	18	0,111	1,396
34	Malvaceae	<i>Theobroma speciosum</i>	79	0,251	8	0,050	0,278
35	Fabaceae	<i>Inga cayennensis</i>	53	0,169	8	0,022	0,125
36	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	53	0,169	10	0,022	0,156
37	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	54	0,172	18	0,023	0,292
38	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	50	0,159	8	0,020	0,111
39	Sapotaceae	<i>Pouteria guianensis</i>	38	0,121	12	0,011	0,097
40	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i>	39	0,124	4	0,012	0,034
41	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	142	0,452	18	0,160	2,022
42	Moraceae	<i>Perebea xanthochyma</i>	61	0,194	8	0,030	0,166
43	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	40	0,127	10	0,013	0,089
44	Melastomataceae	<i>Mouriri oligantha</i>	61	0,194	10	0,030	0,207
45	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	55	0,175	12	0,024	0,202
46	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
47	Rubiaceae	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	66	0,210	18	0,035	0,437
48	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	42	0,134	12	0,014	0,118
49	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	103	0,328	18	0,084	1,064
50	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	36	0,115	12	0,010	0,087
51	Melastomataceae	<i>Miconia elata</i>	38	0,121	5	0,011	0,040
52	Fabaceae	<i>Inga cayennensis</i>	42	0,134	8	0,014	0,079
53	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	61	0,194	12	0,030	0,249
54	Sapotaceae	<i>Micropholis venulosa</i>	50	0,159	12	0,020	0,167
55	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	35	0,111	9	0,010	0,061
56	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	35	0,111	7	0,010	0,048
57	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	106	0,337	12	0,089	0,751
58	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	80	0,255	12	0,051	0,428
59	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	53	0,169	10	0,022	0,156
60	Sapotaceae	<i>Micropholis venulosa</i>	190	0,605	25	0,287	5,027
61	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	58	0,185	12	0,027	0,225
62	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	92	0,293	15	0,067	0,707
63	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	84	0,267	12	0,056	0,472
64	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	56	0,178	10	0,025	0,175
65	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	64	0,204	12	0,033	0,274
66	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	88	0,280	25	0,062	1,078
67	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	35	0,111	6	0,010	0,041
68	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambir</i>	55	0,175	7	0,024	0,118
69	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	49	0,156	6	0,019	0,080
70	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	53	0,169	10	0,022	0,156
71	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	55	0,175	10	0,024	0,169
72	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	45	0,143	8	0,016	0,090
73	Melastomataceae	<i>Miconia elata</i>	73	0,232	8	0,042	0,237
74	Sapotaceae	<i>Pouteria reticulata</i>	42	0,134	6	0,014	0,059
75	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	58	0,185	8	0,027	0,150
76	Malvaceae	<i>Theobroma speciosum</i>	35	0,111	7	0,010	0,048
77	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	55	0,175	8	0,024	0,135

78	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	110	0,350	15	0,096	1,011
79	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	130	0,414	16	0,134	1,506
80	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	37	0,118	8	0,011	0,061
81	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	33	0,105	5	0,009	0,030
82	Malvaceae	<i>Theobroma speciosum</i>	32	0,102	6	0,008	0,034
83	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	82	0,261	9	0,054	0,337
84	Fabaceae	<i>Inga cayennensis</i>	50	0,159	8	0,020	0,111
85	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
86	Fabaceae	<i>Inga cordatoalata</i>	88	0,280	15	0,062	0,647
87	Malvaceae	<i>Theobroma speciosum</i>	63	0,201	8	0,032	0,177
88	Sapotaceae	<i>Pouteria reticulata</i>	42	0,134	14	0,014	0,138
89	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
90	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	33	0,105	5	0,009	0,030
91	Salicaceae	<i>Hasseltia floribunda</i>	43	0,137	7	0,015	0,072
92	Lecythidaceae	<i>Eschweilera caudiculata</i>	67	0,213	10	0,036	0,250
93	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	115	0,366	16	0,105	1,179
94	Olacaceae	<i>Minquartia guianensis</i>	41	0,131	10	0,013	0,094
95	Fabaceae	<i>Inga nobilis</i>	57	0,181	15	0,026	0,271
96	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	58	0,185	10	0,027	0,187
97	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	110	0,350	18	0,096	1,213
98	Olacaceae	<i>Minquartia guianensis</i>	47	0,150	10	0,018	0,123
99	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	89	0,283	15	0,063	0,662
100	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	64	0,204	12	0,033	0,274
101	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	52	0,166	12	0,022	0,181
102	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	76	0,242	12	0,046	0,386
103	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	37	0,118	7	0,011	0,053
104	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	74	0,236	12	0,044	0,366
105	Lauraceae	<i>Ocotea javitensis</i>	51	0,162	12	0,021	0,174
106	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	53	0,169	10	0,022	0,156
107	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	34	0,108	5	0,009	0,032
108	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	40	0,127	10	0,013	0,089
109	Fabaceae	<i>Inga cayennensis</i>	45	0,143	12	0,016	0,135
110	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	60	0,191	15	0,029	0,301
111	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	55	0,175	12	0,024	0,202
112	Malvaceae	<i>Matisia bracteolosa</i>	49	0,156	6	0,019	0,080
113	Lauraceae	<i>Ocotea argyrophylla</i>	91	0,290	18	0,066	0,830
114	Lauraceae	<i>Aniba riparia</i>	45	0,143	12	0,016	0,135
115	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	37	0,118	7	0,011	0,053
116	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	71	0,226	12	0,040	0,337
117	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	93	0,296	20	0,069	0,964
118	Rubiaceae	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	112	0,357	18	0,100	1,258
119	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	40	0,127	8	0,013	0,071
120	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	90	0,286	12	0,064	0,541
121	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i>	68	0,216	12	0,037	0,309
122	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i>	90	0,286	20	0,064	0,902
123	Moraceae	<i>Perebea xanthochyma</i>	59	0,188	7	0,028	0,136
124	Moraceae	<i>Poulsenia armata</i>	103	0,328	18	0,084	1,064
125	Melastomataceae	<i>Miconia bubalina</i>	62	0,197	13	0,031	0,278
126	Malvaceae	<i>Matisia bracteolosa</i>	112	0,357	13	0,100	0,908
127	Lauraceae	<i>Aniba riparia</i>	75	0,239	13	0,045	0,407
128	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	40	0,127	10	0,013	0,089
129	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	60	0,191	15	0,029	0,301
130	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	130	0,414	22	0,134	2,071
131	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	125	0,398	20	0,124	1,741
132	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	70	0,223	20	0,039	0,546
133	Rubiaceae	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	100	0,318	15	0,080	0,836
134	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
135	Olacaceae	<i>Minquartia guianensis</i>	58	0,185	12	0,027	0,225
136	Malvaceae	<i>Matisia bracteolosa</i>	54	0,172	12	0,023	0,195
137	Myristicaceae	<i>Virola elongata</i>	59	0,188	15	0,028	0,291

138	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	60	0,191	10	0,029	0,201
139	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>	37	0,118	7	0,011	0,053
140	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	91	0,290	15	0,066	0,692
141	Melastomataceae	<i>Miconia bubalina</i>	61	0,194	10	0,030	0,207
142	Fabaceae	<i>Inga alba</i>	59	0,188	10	0,028	0,194
143	Fabaceae	<i>Inga alba</i>	57	0,181	12	0,026	0,217
144	Olacaceae	<i>Minuartia guianensis</i>	60	0,191	12	0,029	0,241
145	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	130	0,414	16	0,134	1,506
146	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	160	0,509	25	0,204	3,565
147	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	65	0,207	7	0,034	0,165
148	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	190	0,605	25	0,287	5,027
149	Malvaceae	<i>Theobroma speciosum</i>	36	0,115	8	0,010	0,058
150	Arecaceae	<i>Euterpe precatoria</i>	41	0,131	12	0,013	0,112
151	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	48	0,153	18	0,018	0,231
152	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	34	0,108	7	0,009	0,045
153	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	110	0,350	15	0,096	1,011
154	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	54	0,172	12	0,023	0,195
155	Arecaceae	<i>Euterpe precatoria</i>	54	0,172	13	0,023	0,211
156	Moraceae	<i>Perebea xanthochyma</i>	103	0,328	15	0,084	0,886
157	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	57	0,181	13	0,026	0,235
158	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	53	0,169	12	0,022	0,188
159	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	250	0,796	28	0,497	9,748
160	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	68	0,216	12	0,037	0,309
161	Fabaceae	<i>Inga cordatoalata</i>	62	0,197	12	0,031	0,257
162	Rubiaceae	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	88	0,280	15	0,062	0,647
163	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	51	0,162	12	0,021	0,174
164	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	38	0,121	10	0,011	0,080
165	Melastomataceae	<i>Mouriri oligantha</i>	48	0,153	8	0,018	0,103
166	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	139	0,442	12	0,154	1,292
167	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	57	0,181	12	0,026	0,217
168	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	43	0,137	12	0,015	0,124
169	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	143	0,455	16	0,163	1,823
170	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	148	0,471	16	0,174	1,952
171	Melastomataceae	<i>Miconia elata</i>	49	0,156	10	0,019	0,134
						7,930	88,122

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

La cuarta parcela de inventario forestal, fue implementada en la zona donde se considera la ubicación de la plataforma B, dentro de territorio de la comunidad San Vicente Palanda 2 en la parte sur del Bloque 64 Palanda Yuca Sur., esta zona referenció un mejor estado de conservación en cuento a las formaciones vegetales y la influencia de áreas de cultivos o pastizales. Allí el volumen de madera registrado fue de 88,122 m³.

En esta parcela se identificó un total de 171 individuos, siendo el segundo lugar de trabajo con mayor valor en cuento a la representatividad. Así mismo se registró que cuatro individuos presentaron los valores de DAP más altos con relación al resto de especímenes, estos fueron, *Virola duckei* con 0.509, *Erisma uncinatum* y *Micropholis venulosa* con 0.605 y otro individuo de *Erisma uncinatum* con un valor de 0.796.

La especie con mayor registro del valor en cuanto al área basal fue *Erisma uncinatum* con 0.497.

Tabla 14. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 4

Nombre científico	Fr	AB	DnR (%)	DmR (%)	IVI (%)
<i>Eschweilera coriacea</i>	24	1,092	14,035	13,766	27,801
<i>Erisma uncinatum</i>	8	1,573	4,678	19,837	24,515
<i>Iriartea deltoidea</i>	14	0,292	8,187	3,681	11,868
<i>Ocotea sp.</i>	8	0,446	4,678	5,625	10,303
<i>Browneopsis ucayalina</i>	10	0,349	5,848	4,400	10,248

<i>Pourouma minor</i>	3	0,343	1,754	4,330	6,084
<i>Astrocaryum chambira</i>	5	0,238	2,924	3,002	5,926
<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	4	0,276	2,339	3,477	5,816
<i>Inga punctata</i>	6	0,181	3,509	2,285	5,794
<i>Micropholis venulosa</i>	3	0,320	1,754	4,034	5,788
<i>Inga acreana</i>	7	0,132	4,094	1,662	5,756
<i>Theobroma speciosum</i>	6	0,122	3,509	1,541	5,050
<i>Chrysophyllum argenteum</i>	4	0,156	2,339	1,971	4,310
<i>Grias neuberthii</i>	5	0,105	2,924	1,325	4,249
<i>Oenocarpus bataua</i>	4	0,129	2,339	1,624	3,963
<i>Matisia bracteolosa</i>	3	0,142	1,754	1,792	3,547
<i>Perebea xanthochyma</i>	3	0,142	1,754	1,787	3,542
<i>Ocotea javitensis</i>	2	0,188	1,170	2,371	3,540
<i>Minuartia guianensis</i>	4	0,086	2,339	1,089	3,428
<i>Miconia elata</i>	4	0,084	2,339	1,058	3,397
<i>Inga cayennensis</i>	4	0,072	2,339	0,913	3,252
<i>Virola duckei</i>	1	0,204	0,585	2,569	3,154
<i>Cecropia sciadophylla</i>	2	0,145	1,170	1,826	2,996
<i>Pouteria reticulata</i>	3	0,082	1,754	1,029	2,783
<i>Chimarrhis glabriflora</i>	1	0,154	0,585	1,939	2,524
<i>Inga cordatoalata</i>	2	0,092	1,170	1,163	2,332
<i>Brownea grandiceps</i>	3	0,039	1,754	0,493	2,248
<i>Virola pavonis</i>	2	0,072	1,170	0,914	2,083
<i>Aniba riparia</i>	2	0,061	1,170	0,768	1,937
<i>Miconia bubalina</i>	2	0,060	1,170	0,759	1,929
<i>Inga alba</i>	2	0,054	1,170	0,675	1,845
<i>Mouriri oligantha</i>	2	0,048	1,170	0,605	1,774
<i>Poulsenia armata</i>	1	0,084	0,585	1,065	1,649
<i>Pourouma bicolor</i>	2	0,038	1,170	0,477	1,647
<i>Inga marginata</i>	2	0,037	1,170	0,464	1,634
<i>Euterpe precatoria</i>	2	0,037	1,170	0,461	1,631
<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>	2	0,026	1,170	0,332	1,501
<i>Ocotea argyrophylla</i>	1	0,066	0,585	0,831	1,416
<i>Eschweilera caudiculata</i>	1	0,036	0,585	0,450	1,035
<i>Virola elongata</i>	1	0,028	0,585	0,349	0,934
<i>Inga nobilis</i>	1	0,026	0,585	0,326	0,911
<i>Aparisthium cordatum</i>	1	0,020	0,585	0,251	0,836
<i>Gustavia longifolia</i>	1	0,018	0,585	0,222	0,806
<i>Hasseltia floribunda</i>	1	0,015	0,585	0,186	0,770
<i>Pouteria guianensis</i>	1	0,011	0,585	0,145	0,730
<i>Miconia prasina</i>	1	0,010	0,585	0,130	0,715
	171	7,930	100,000	100,000	200,000

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

En esta parcela de inventario forestal se registró tres especies con mayor frecuencia de individuos, *Eschweilera coriacea* con 24 especímenes, seguida de *Iriartea deltoidea* con 14 y finalmente *Browneopsis ucalina* con 10.

Con relación al Índice de Valor de Importancia (IVI), las especies mejor representadas fueron *Eschweilera coriacea* con 27.801, *Erisma uncinatum* con un valor de 24.515, *Iriartea deltoidea* con 11.868, *Ocotea sp.* con 10.303 y finalmente *Browneopsis ucalina* con 10.248.

Parcela 5 (Vía de Acceso Plataforma B)

Tabla 15. Resultados del Inventario Forestal en la parcela de 50x50m en la vía de acceso hacia plataforma B

No.	Familia	Nombre científico	CAP	DAP m	Altura total	AB	VT
1	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>	94	0,299	10	0,070	0,492

2	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
3	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	90	0,286	20	0,064	0,902
4	Melastomataceae	<i>Miconia elata</i>	39	0,124	10	0,012	0,085
5	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	94	0,299	18	0,070	0,886
6	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
7	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	38	0,121	10	0,011	0,080
8	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	38	0,121	13	0,011	0,105
9	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	44	0,140	11	0,015	0,119
10	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	51	0,162	13	0,021	0,188
11	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	98	0,312	20	0,076	1,070
12	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	65	0,207	15	0,034	0,353
13	Moraceae	<i>Ficus sp.</i>	40	0,127	8	0,013	0,071
14	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	57	0,181	13	0,026	0,235
15	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	76	0,242	16	0,046	0,515
16	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	35	0,111	13	0,010	0,089
17	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	49	0,156	10	0,019	0,134
18	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
19	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	69	0,220	18	0,038	0,477
20	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	43	0,137	13	0,015	0,134
21	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	55	0,175	13	0,024	0,219
22	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	47	0,150	8	0,018	0,098
23	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	79	0,251	15	0,050	0,521
24	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	38	0,121	8	0,011	0,064
25	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	45	0,143	9	0,016	0,102
26	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	67	0,213	15	0,036	0,375
27	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	55	0,175	10	0,024	0,169
28	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	61	0,194	4	0,030	0,083
29	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	71	0,226	16	0,040	0,449
30	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	33	0,105	7	0,009	0,042
31	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	61	0,194	15	0,030	0,311
32	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	70	0,223	18	0,039	0,491
33	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	51	0,162	14	0,021	0,203
34	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	69	0,220	16	0,038	0,424
35	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	57	0,181	8	0,026	0,145
36	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	92	0,293	18	0,067	0,849
37	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	80	0,255	18	0,051	0,642
38	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	36	0,115	9	0,010	0,065
39	Lamiaceae	<i>Vitex cymosa</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
40	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	37	0,118	8	0,011	0,061
41	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	47	0,150	12	0,018	0,148
42	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	106	0,337	22	0,089	1,377
43	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	37	0,118	8	0,011	0,061
44	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	32	0,102	8	0,008	0,046
45	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	70	0,223	8	0,039	0,218
46	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	65	0,207	10	0,034	0,235
47	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	122	0,388	10	0,118	0,829
48	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	42	0,134	8	0,014	0,079
49	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	44	0,140	10	0,015	0,108
50	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	33	0,105	8	0,009	0,049
51	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	45	0,143	8	0,016	0,090
52	Moraceae	<i>Ficus sp.</i>	80	0,255	15	0,051	0,535
53	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	42	0,134	8	0,014	0,079
54	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	58	0,185	10	0,027	0,187
55	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	34	0,108	6	0,009	0,039
56	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	50	0,159	10	0,020	0,139
57	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	38	0,121	10	0,011	0,080
58	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	45	0,143	7	0,016	0,079
59	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	35	0,111	7	0,010	0,048
60	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	48	0,153	10	0,018	0,128
61	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	45	0,143	10	0,016	0,113

62	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	80	0,255	15	0,051	0,535
63	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	41	0,131	7	0,013	0,066
64	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	51	0,162	11	0,021	0,159
65	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	32	0,102	8	0,008	0,046
66	Rubiaceae	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	32	0,102	8	0,008	0,046
67	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	77	0,245	8	0,047	0,264
68	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	52	0,166	8	0,022	0,120
69	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	81	0,258	12	0,052	0,439
70	Rubiaceae	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	33	0,105	8	0,009	0,049
71	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	58	0,185	12	0,027	0,225
72	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	68	0,216	12	0,037	0,309
73	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	72	0,229	15	0,041	0,433
74	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	98	0,312	20	0,076	1,070
75	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	42	0,134	10	0,014	0,098
76	Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i>	40	0,127	7	0,013	0,062
77	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	47	0,150	8	0,018	0,098
78	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	48	0,153	8	0,018	0,103
79	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	65	0,207	8	0,034	0,188
80	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	56	0,178	8	0,025	0,140
81	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	41	0,131	10	0,013	0,094
82	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	107	0,341	20	0,091	1,276
83	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	69	0,220	12	0,038	0,318
84	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	44	0,140	9	0,015	0,097
85	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	78	0,248	15	0,048	0,508
86	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	73	0,232	15	0,042	0,445
87	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	46	0,146	9	0,017	0,106
88	Malvaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	32	0,102	7	0,008	0,040
89	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	36	0,115	6	0,010	0,043
90	Sapotaceae	<i>Pouteria reticulata</i>	34	0,108	8	0,009	0,052
91	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	123	0,392	16	0,120	1,348
92	Urticaceae	<i>Pourouma guianensis</i>	32	0,102	8	0,008	0,046
93	Sapotaceae	<i>Pouteria reticulata</i>	40	0,127	9	0,013	0,080
94	Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i>	34	0,108	8	0,009	0,052
95	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	96	0,306	20	0,073	1,027
96	Lauraceae	<i>Ocotea argyrophylla</i>	53	0,169	15	0,022	0,235
97	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	155	0,493	12	0,191	1,606
98	Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i>	42	0,134	10	0,014	0,098
99	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
100	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	44	0,140	7	0,015	0,075
101	Fabaceae	<i>Inga alba</i>	118	0,376	15	0,111	1,163
102	Malvaceae	<i>Matisia obliquifolia</i>	41	0,131	7	0,013	0,066
103	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	99	0,315	6	0,078	0,328
104	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	33	0,105	7	0,009	0,042
105	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	43	0,137	7	0,015	0,072
106	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	35	0,111	6	0,010	0,041
107	Fabaceae	<i>Inga cordatoalata</i>	155	0,493	12	0,191	1,606
108	Myristicaceae	<i>Virola elongata</i>	89	0,283	12	0,063	0,529
109	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	57	0,181	8	0,026	0,145
110	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
111	Malvaceae	<i>Matisia obliquifolia</i>	61	0,194	10	0,030	0,207
112	Lauraceae	<i>Ocotea costulata</i>	48	0,153	10	0,018	0,128
113	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	75	0,239	20	0,045	0,627
114	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	42	0,134	7	0,014	0,069
115	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	106	0,337	12	0,089	0,751
116	Olacaceae	<i>Minuartia guianensis</i>	117	0,372	12	0,109	0,915
117	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	56	0,178	8	0,025	0,140
118	Lecythidaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	99	0,315	10	0,078	0,546
119	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	220	0,700	20	0,385	5,392
120	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	52	0,166	7	0,022	0,105
121	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	125	0,398	12	0,124	1,044

122	Lauraceae	<i>Ocotea costulata</i>	37	0,118	7	0,011	0,053
123	Fabaceae	<i>Inga alba</i>	87	0,277	10	0,060	0,422
124	Fabaceae	<i>Inga cordatoalata</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
125	Urticaceae	<i>Pourouma guianensis</i>	67	0,213	10	0,036	0,250
126	Lauraceae	<i>Ocotea costulata</i>	63	0,201	8	0,032	0,177
127	Lauraceae	<i>Ocotea costulata</i>	67	0,213	15	0,036	0,375
128	Lecythydaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	52	0,166	10	0,022	0,151
129	Lauraceae	<i>Ocotea costulata</i>	42	0,134	10	0,014	0,098
130	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	32	0,102	6	0,008	0,034
131	Myristicaceae	<i>Virola elongata</i>	37	0,118	7	0,011	0,053
132	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	48	0,153	10	0,018	0,128
133	Fabaceae	<i>Inga alba</i>	130	0,414	15	0,134	1,412
134	Lauraceae	<i>Ocotea costulata</i>	84	0,267	12	0,056	0,472
135	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	150	0,477	17	0,179	2,131
136	Lecythydaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	118	0,376	13	0,111	1,008
137	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	62	0,197	12	0,031	0,257
138	Fabaceae	<i>Inga tessmannii</i>	63	0,201	10	0,032	0,221
139	Lauraceae	<i>Ocotea longifolia</i>	58	0,185	10	0,027	0,187
140	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	88	0,280	18	0,062	0,776
141	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	94	0,299	12	0,070	0,591
142	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	55	0,175	16	0,024	0,270
143	Olcaceae	<i>Minuartia guianensis</i>	62	0,197	10	0,031	0,214
144	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	108	0,344	12	0,093	0,780
145	Sapotaceae	<i>Micropholis venulosa</i>	138	0,439	15	0,152	1,591
146	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	54	0,172	20	0,023	0,325
147	Melastomataceae	<i>Miconia tomentosa</i>	43	0,137	7	0,015	0,072
148	Lecythydaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	72	0,229	10	0,041	0,289
149	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	88	0,280	12	0,062	0,518
150	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	59	0,188	10	0,028	0,194
151	Olcaceae	<i>Minuartia guianensis</i>	42	0,134	8	0,014	0,079
152	Lecythydaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	92	0,293	10	0,067	0,471
153	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	40	0,127	8	0,013	0,071
154	Urticaceae	<i>Pourouma guianensis</i>	93	0,296	12	0,069	0,578
155	Lauraceae	<i>Ocotea costulata</i>	43	0,137	7	0,015	0,072
156	Myristicaceae	<i>Virola elongata</i>	55	0,175	7	0,024	0,118
157	Fabaceae	<i>Inga cordatoalata</i>	76	0,242	12	0,046	0,386
158	Lauraceae	<i>Ocotea costulata</i>	158	0,503	9	0,199	1,252
159	Malvaceae	<i>Matisia obliquifolia</i>	155	0,493	17	0,191	2,275
160	Lauraceae	<i>Ocotea costulata</i>	47	0,150	7	0,018	0,086
161	Lauraceae	<i>Ocotea costulata</i>	44	0,140	7	0,015	0,075
						6,610	61,024

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Los resultados del volumen de madera registrado en la parcela de inventario localizado en la zona con vegetación nativa localizada en el trazado para la construcción de la vía de acceso hasta la plataforma B fue de 61.024 m³, por lo que se considera que la zona se encuentra en mediano estado de conservación, afirmación que es consecuente con la influencia de los trabajos de fincas de los pobladores que se encuentran cercanos al eje de conexión vial que recorre longitudinalmente el mencionado Bloque 64 Palanda Yuca Sur.

El total de individuos forestales registrados en este punto de inventario (parcela de 50x50m) fue de 161, de estos, dos individuos mostraron los valores más representativos en cuando al DAP, *Ocotea costulata* con 0.503 y *Erisma uncinatum* con 0.700.

La especie con el valor de área basal más representativo fue *Erisma uncinatum* con 0.385, mientras que se registró al menos 11 especies con valores entre 0.008 y 0.010, entre ellas se encuentran *Browneopsis ucayalina*, *Calycophyllum megistocaulum*, *Jacaranda copaia*, *Pourouma guianensis*, *Theobroma subincanum*, *Vismia baccifera* *Cecropia sciadophylla*, *Pouteria reticulata*, *Otoba glycyarpa*, *Brownea grandiceps* y *Aniba hostmanniana*.

Tabla 16. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e Índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 5

Nombre científico	Fr	AB	DnR (%)	DmR (%)	IVI (%)
<i>Jacaranda copaia</i>	42	1,539	26,087	23,290	49,377
<i>Vismia baccifera</i>	24	0,418	14,907	6,330	21,237
<i>Erismia uncinatum</i>	5	0,828	3,106	12,530	15,636
<i>Ocotea costulata</i>	10	0,413	6,211	6,249	12,460
<i>Eschweilera bracteosa</i>	5	0,319	3,106	4,825	7,930
<i>Inga acreana</i>	4	0,333	2,484	5,042	7,526
<i>Inga alba</i>	3	0,306	1,863	4,622	6,485
<i>Bellucia pentamera</i>	6	0,139	3,727	2,097	5,824
<i>Inga cordatolata</i>	3	0,253	1,863	3,821	5,684
<i>Matisia obliquifolia</i>	3	0,234	1,863	3,543	5,406
<i>Virola duckei</i>	3	0,216	1,863	3,269	5,132
<i>Minuartia guianensis</i>	3	0,154	1,863	2,323	4,186
<i>Browneopsis ucalyina</i>	5	0,058	3,106	0,872	3,978
<i>Pourouma guianensis</i>	3	0,113	1,863	1,705	3,568
<i>Virola elongata</i>	3	0,098	1,863	1,483	3,346
<i>Cecropia sciadophylla</i>	3	0,072	1,863	1,084	2,947
<i>Micropholis venulosa</i>	1	0,152	0,621	2,293	2,914
<i>Iriartea deltoidea</i>	3	0,060	1,863	0,908	2,771
<i>Inga marginata</i>	3	0,057	1,863	0,857	2,721
<i>Apeiba membranacea</i>	1	0,124	0,621	1,881	2,502
<i>Miconia prasina</i>	1	0,118	0,621	1,792	2,413
<i>Ficus sp.</i>	2	0,064	1,242	0,963	2,205
<i>Chrysophyllum argenteum</i>	2	0,049	1,242	0,740	1,982
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	2	0,040	1,242	0,600	1,842
<i>Pourouma bicolor</i>	1	0,078	0,621	1,180	1,801
<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>	1	0,070	0,621	1,064	1,685
<i>Otoba glycyarpa</i>	2	0,024	1,242	0,364	1,606
<i>Pouteria reticulata</i>	2	0,022	1,242	0,332	1,574
<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	2	0,017	1,242	0,254	1,497
<i>Cecropia ficifolia</i>	1	0,045	0,621	0,677	1,298
<i>Inga tessmannii</i>	1	0,032	0,621	0,478	1,099
<i>Ocotea longifolia</i>	1	0,027	0,621	0,405	1,026
<i>Ocotea argyrophylla</i>	1	0,022	0,621	0,338	0,959
<i>Grias neuberthii</i>	1	0,022	0,621	0,326	0,947
<i>Vitex cymosa</i>	1	0,016	0,621	0,244	0,865
<i>Miconia tomentosa</i>	1	0,015	0,621	0,223	0,844
<i>Pouteria torta</i>	1	0,014	0,621	0,212	0,833
<i>Himatanthus sucuuba</i>	1	0,013	0,621	0,193	0,814
<i>Miconia elata</i>	1	0,012	0,621	0,183	0,804
<i>Brownea grandiceps</i>	1	0,010	0,621	0,147	0,769
<i>Aniba hostmanniana</i>	1	0,009	0,621	0,139	0,760
<i>Theobroma subincanum</i>	1	0,008	0,621	0,123	0,744
	161	6,610	100,000	100,000	200,000

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

En la quinta parcela de inventario forestal implementada como parte de la evaluación y cubicación del volumen de madera a ser afectado por las actividades del proyecto, se registró 5 especies con altos valores de frecuencia, estas fueron *Jacaranda copaia* con 42 individuos, seguida de *Vismia baccifera* con 24, *Ocotea costulata* con 10 individuos, *Erismia uncinatum* y *Eschweilera coriácea* con 5 cada una.

En cuanto al IVI se registró a estas mismas especies como las más representativas *Jacaranda copaia* con 49.377, *Vismia baccifera* con 21.237, *Erismia uncinatum* con 15.636, y *Ocotea costulata* con un valor de 12.460. Las especies con menor IVI fueron, *Brownea grandiceps* con 0.769, *Aniba hostmanniana* con 0.760 y finalmente *Theobroma subincanum* con 0.744.

Parcela 6 (Plataforma C)

Tabla 17. Resultados del Inventario Forestal en la parcela de 50x50m en la ubicación de la futura plataforma C

No.	Familia	Nombre científico	CAP	DAP m	Altura total	AB	VT
1	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	35	0,111	6	0,010	0,041
2	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	32	0,102	6	0,008	0,034
3	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	32	0,102	6	0,008	0,034
4	Achariaceae	<i>Lindackeria paludosa</i>	47	0,150	6	0,018	0,074
5	Malvaceae	<i>Ceiba samauma</i>	65	0,207	15	0,034	0,353
6	Achariaceae	<i>Lindackeria paludosa</i>	46	0,146	10	0,017	0,118
7	Melastomataceae	<i>Miconia elata</i>	32	0,102	5	0,008	0,029
8	Rubiaceae	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	77	0,245	13	0,047	0,429
9	Malvaceae	<i>Pachira insignis</i>	37	0,118	7	0,011	0,053
10	Moraceae	<i>Ficus gomelleira</i>	67	0,213	10	0,036	0,250
11	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	61	0,194	12	0,030	0,249
12	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	41	0,131	8	0,013	0,075
13	Myrtaceae	<i>Myrciaria floribunda</i>	38	0,121	5	0,011	0,040
14	Myrtaceae	<i>Myrciaria floribunda</i>	48	0,153	12	0,018	0,154
15	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	72	0,229	20	0,041	0,578
16	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	39	0,124	10	0,012	0,085
17	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	78	0,248	15	0,048	0,508
18	Lauraceae	<i>Licaria spp.</i>	39	0,124	6	0,012	0,051
19	Lauraceae	<i>Ocotea cernua</i>	74	0,236	20	0,044	0,610
20	Moraceae	<i>Poulsenia armata</i>	168	0,535	30	0,225	4,717
21	Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum</i>	114	0,363	16	0,103	1,158
22	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
23	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	51	0,162	12	0,021	0,174
24	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevis</i>	44	0,140	9	0,015	0,097
25	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	63	0,201	10	0,032	0,221
26	Vochysiaceae	<i>Vochysia bracediniae</i>	87	0,277	20	0,060	0,843
27	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	53	0,169	10	0,022	0,156
28	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	82	0,261	20	0,054	0,749
29	Fabaceae	<i>Schizolobium parahyba</i>	67	0,213	11	0,036	0,275
30	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	33	0,105	6	0,009	0,036
31	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	50	0,159	20	0,020	0,279
32	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	67	0,213	25	0,036	0,625
33	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	35	0,111	7	0,010	0,048
34	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	58	0,185	15	0,027	0,281
35	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	33	0,105	6	0,009	0,036
36	Vochysiaceae	<i>Vochysia bracediniae</i>	42	0,134	8	0,014	0,079
37	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	87	0,277	20	0,060	0,843
38	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	36	0,115	6	0,010	0,043
39	Moraceae	<i>Clarisia biflora</i>	88	0,280	16	0,062	0,690
40	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	59	0,188	7	0,028	0,136
41	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	60	0,191	10	0,029	0,201
42	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	57	0,181	8	0,026	0,145
43	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	40	0,127	5	0,013	0,045
44	Rubiaceae	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	42	0,134	15	0,014	0,147
45	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	83	0,264	25	0,055	0,959
46	Vochysiaceae	<i>Vochysia bracediniae</i>	100	0,318	28	0,080	1,560
47	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	60	0,191	10	0,029	0,201
48	Malvaceae	<i>Sterculia colombiana</i>	36	0,115	6	0,010	0,043
49	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	70	0,223	20	0,039	0,546
50	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	71	0,226	17	0,040	0,477
51	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	38	0,121	12	0,011	0,097
52	Malvaceae	<i>Matisia bracteolosa</i>	46	0,146	10	0,017	0,118
53	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	80	0,255	16	0,051	0,570
54	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	90	0,286	12	0,064	0,541

55	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	61	0,194	20	0,030	0,415
56	Fabaceae	<i>Inga alba</i>	180	0,573	15	0,258	2,707
57	Malvaceae	<i>Pachira insignis</i>	91	0,290	25	0,066	1,153
58	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	61	0,194	10	0,030	0,207
59	Meliaceae	<i>Trichilia pleeana</i>	102	0,325	25	0,083	1,449
60	Arecaceae	<i>Wettinia maynensis</i>	70	0,223	7	0,039	0,191
61	Malvaceae	<i>Sterculia colombiana</i>	38	0,121	7	0,011	0,056
62	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	85	0,271	15	0,057	0,604
63	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	58	0,185	10	0,027	0,187
64	Rutaceae	<i>Zanthoxylum procerum</i>	50	0,159	14	0,020	0,195
65	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	55	0,175	15	0,024	0,253
66	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	44	0,140	12	0,015	0,129
67	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	64	0,204	10	0,033	0,228
68	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	42	0,134	8	0,014	0,079
69	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	44	0,140	15	0,015	0,162
70	Fabaceae	<i>Inga alba</i>	177	0,563	25	0,249	4,363
71	Myristicaceae	<i>Virola sp.</i>	48	0,153	15	0,018	0,193
72	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	57	0,181	10	0,026	0,181
73	Myristicaceae	<i>Iryanthera hostmannii</i>	88	0,280	20	0,062	0,863
74	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	65	0,207	15	0,034	0,353
75	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	42	0,134	12	0,014	0,118
76	Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	50	0,159	10	0,020	0,139
77	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	78	0,248	15	0,048	0,508
78	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	71	0,226	18	0,040	0,505
79	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	53	0,169	5	0,022	0,078
80	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	59	0,188	15	0,028	0,291
81	Moraceae	<i>Ficus gomelleira</i>	310	0,987	28	0,765	14,989
82	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	90	0,286	10	0,064	0,451
83	Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i>	69	0,220	25	0,038	0,663
84	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	96	0,306	15	0,073	0,770
85	Malvaceae	<i>Sterculia colombiana</i>	43	0,137	10	0,015	0,103
86	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	45	0,143	20	0,016	0,226
87	Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i>	155	0,493	20	0,191	2,677
88	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	50	0,159	18	0,020	0,251
89	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	50	0,159	8	0,020	0,111
90	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	121	0,385	20	0,117	1,631
91	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	38	0,121	8	0,011	0,064
92	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	36	0,115	8	0,010	0,058
93	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	41	0,131	8	0,013	0,075
94	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>	50	0,159	15	0,020	0,209
95	Vochysiaceae	<i>Vochysia bracediniae</i>	50	0,159	15	0,020	0,209
96	Annonaceae	<i>Duguetia hadrantha</i>	74	0,236	18	0,044	0,549
97	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
98	Myristicaceae	<i>Virola pavonis</i>	47	0,150	10	0,018	0,123
99	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	58	0,185	10	0,027	0,187
100	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	61	0,194	12	0,030	0,249
101	Moraceae	<i>Poulsenia armata</i>	55	0,175	18	0,024	0,303
102	Lauraceae	<i>Licaria cannella</i>	48	0,153	12	0,018	0,154
103	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	106	0,337	15	0,089	0,939
104	Arecaceae	<i>Wettinia maynensis</i>	57	0,181	25	0,026	0,452
105	Malvaceae	<i>Matisia bracteolosa</i>	85	0,271	15	0,057	0,604
106	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	44	0,140	15	0,015	0,162
107	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	74	0,236	20	0,044	0,610
108	Lecythidaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	83	0,264	15	0,055	0,576
109	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	122	0,388	28	0,118	2,321
110	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	58	0,185	15	0,027	0,281
111	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	46	0,146	8	0,017	0,094
112	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	47	0,150	10	0,018	0,123
113	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	45	0,143	8	0,016	0,090
114	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	40	0,127	12	0,013	0,107

115	Lecythidaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	56	0,178	10	0,025	0,175
116	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	108	0,344	25	0,093	1,624
117	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	53	0,169	10	0,022	0,156
118	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	50	0,159	15	0,020	0,209
119	Fabaceae	<i>Inga cordatoalata</i>	47	0,150	15	0,018	0,185
120	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	47	0,150	15	0,018	0,185
121	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	61	0,194	12	0,030	0,249
122	Malvaceae	<i>Sterculia colombiana</i>	62	0,197	15	0,031	0,321
123	Moraceae	<i>Ficus guianensis</i>	58	0,185	18	0,027	0,337
124	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	45	0,143	18	0,016	0,203
125	Malvaceae	<i>Pachira insignis</i>	88	0,280	12	0,062	0,518
126	Vochysiaceae	<i>Vochysia ferruginea</i>	230	0,732	30	0,421	8,840
127	Arecaceae	<i>Attalea maripa</i>	70	0,223	7	0,039	0,191
128	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	90	0,286	15	0,064	0,677
129	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	57	0,181	12	0,026	0,217
130	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	39	0,124	12	0,012	0,102
131	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	34	0,108	5	0,009	0,032
132	Fabaceae	<i>Inga cordatoalata</i>	43	0,137	12	0,015	0,124
133	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	36	0,115	10	0,010	0,072
134	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	70	0,223	12	0,039	0,328
135	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	36	0,115	10	0,010	0,072
136	Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i>	80	0,255	12	0,051	0,428
137	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	105	0,334	18	0,088	1,105
138	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	76	0,242	20	0,046	0,643
139	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	38	0,121	7	0,011	0,056
140	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	38	0,121	7	0,011	0,056
141	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	39	0,124	10	0,012	0,085
142	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	54	0,172	7	0,023	0,114
143	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	62	0,197	18	0,031	0,385
144	Lauraceae	<i>Nectandra sp.</i>	60	0,191	10	0,029	0,201
145	Fabaceae	<i>Inga yacoana</i>	40	0,127	10	0,013	0,089
146	Myristicaceae	<i>Virola calophylla</i>	76	0,242	22	0,046	0,708
147	Myristicaceae	<i>Virola calophylla</i>	68	0,216	20	0,037	0,515
148	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	48	0,153	9	0,018	0,116
149	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	56	0,178	12	0,025	0,210
150	Urticaceae	<i>Pourouma cf tomentosa</i>	38	0,121	10	0,011	0,080
151	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	63	0,201	20	0,032	0,442
152	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	91	0,290	12	0,066	0,554
153	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	74	0,236	20	0,044	0,610
154	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	48	0,153	10	0,018	0,128
155	Meliaceae	<i>Guarea grandifolia</i>	39	0,124	8	0,012	0,068
156	Myristicaceae	<i>Virola elongata</i>	82	0,261	18	0,054	0,674
157	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	56	0,178	10	0,025	0,175
158	Sapotaceae	<i>Pouteria glomerata</i>	62	0,197	12	0,031	0,257
159	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	35	0,111	5	0,010	0,034
160	Malvaceae	<i>Pachira insignis</i>	52	0,166	8	0,022	0,120
161	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	54	0,172	18	0,023	0,292
162	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	74	0,236	20	0,044	0,610
163	Moraceae	<i>Ficus guianensis</i>	47	0,150	8	0,018	0,098
164	Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i>	39	0,124	10	0,012	0,085
165	Fabaceae	<i>Inga acreana</i>	35	0,111	10	0,010	0,068
166	Meliaceae	<i>Trichilia pleeana</i>	73	0,232	18	0,042	0,534
167	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	48	0,153	8	0,018	0,103
168	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	36	0,115	8	0,010	0,058
169	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	45	0,143	6	0,016	0,068
170	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	45	0,143	6	0,016	0,068
171	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	72	0,229	12	0,041	0,347
172	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	39	0,124	8	0,012	0,068
173	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	88	0,280	12	0,062	0,518
174	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	80	0,255	20	0,051	0,713

175	Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i>	143	0,455	18	0,163	2,050
176	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	38	0,121	4	0,011	0,032
177	Lecythydaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	42	0,134	8	0,014	0,079
178	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	34	0,108	9	0,009	0,058
						7,462	95,664

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

La parcela de inventario forestal localizada en el punto donde se prevé la construcción y operación de la plataforma C, en territorio de la comunidad Nuevos Horizontes en la zona central del Bloque 64 Palanda Yuca Sur y que también albergará una fase de perforación de cuatro pozos de explotación hidrocarburífera, permitió un registro de 95,664 m³ de madera, La formación vegetal donde se realizaron los trabajos de identificación se encuentra en buen estado de conservación.

Esta parcela de inventario forestal permitió el registro de un total de 178 individuos, es decir el más alto registrado con relación al total de puntos de trabajo, allí dos individuos registraron el mayor DAP, siendo de las especies *Vochysia ferrugínea* con 0.732 y *Ficus gomelleira* con 0.987.

La especie con mejor área basal registrada fue *Ficus gomelleira* con un valor de 0.765.

Tabla 18. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 6

Nombre científico	Fr	AB	DnR (%)	DmR (%)	IVI (%)
<i>Browneopsis ucayalina</i>	22	0,487	12,360	6,532	18,892
<i>Ficus gomelleira</i>	2	0,800	1,124	10,728	11,851
<i>Iriarteia deltoidea</i>	12	0,334	6,742	4,471	11,213
<i>Chimarrhis glabriflora</i>	10	0,276	5,618	3,700	9,318
<i>Inga alba</i>	2	0,507	1,124	6,797	7,920
<i>Brownea grandiceps</i>	9	0,145	5,056	1,944	7,000
<i>Virola duckei</i>	4	0,298	2,247	3,999	6,247
<i>Vochysia ferrugínea</i>	1	0,421	0,562	5,642	6,204
<i>Gustavia longifolia</i>	6	0,166	3,371	2,230	5,601
<i>Lacmellea lactescens</i>	4	0,211	2,247	2,827	5,074
<i>Guarea kunthiana</i>	5	0,167	2,809	2,237	5,046
<i>Grias neuberthii</i>	5	0,136	2,809	1,821	4,630
<i>Vochysia brachelioides</i>	4	0,174	2,247	2,328	4,576
<i>Poulsenia armata</i>	2	0,249	1,124	3,333	4,456
<i>Pachira insignis</i>	4	0,160	2,247	2,143	4,391
<i>Aniba hostmanniana</i>	2	0,229	1,124	3,070	4,194
<i>Perebea guianensis</i>	4	0,142	2,247	1,897	4,144
<i>Inga acreana</i>	4	0,127	2,247	1,698	3,945
<i>Cecropia ficifolia</i>	4	0,096	2,247	1,292	3,539
<i>Guarea guidonia</i>	2	0,175	1,124	2,343	3,467
<i>Cecropia sciadophylla</i>	3	0,130	1,685	1,740	3,426
<i>Spondias mombin</i>	4	0,085	2,247	1,139	3,386
<i>Tapirira guianensis</i>	3	0,124	1,685	1,662	3,348
<i>Sterculia colombiana</i>	4	0,067	2,247	0,899	3,147
<i>Inga marginata</i>	3	0,108	1,685	1,452	3,138
<i>Trichilia pleeana</i>	2	0,125	1,124	1,678	2,802
<i>Virola calophylla</i>	2	0,083	1,124	1,109	2,233
<i>Eschweilera bracteosa</i>	2	0,080	1,124	1,069	2,193
<i>Miconia prasina</i>	3	0,038	1,685	0,507	2,193
<i>Matisia bracteolosa</i>	2	0,074	1,124	0,996	2,120
<i>Astrocaryum chambira</i>	2	0,068	1,124	0,916	2,039
<i>Wettinia maynensis</i>	2	0,065	1,124	0,869	1,993
<i>Erisma uncinatum</i>	1	0,103	0,562	1,386	1,948
<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	2	0,061	1,124	0,820	1,944
<i>Otoba glycyarpa</i>	1	0,088	0,562	1,176	1,738
<i>Ficus guianensis</i>	2	0,044	1,124	0,594	1,718
<i>Lindackeria paludosa</i>	2	0,034	1,124	0,461	1,585

<i>Inga cordatoalata</i>	2	0,032	1,124	0,433	1,556
<i>Myrciaria floribunda</i>	2	0,030	1,124	0,400	1,523
<i>Apeiba membranacea.</i>	2	0,028	1,124	0,369	1,492
<i>Iryanthera hostmannii</i>	1	0,062	0,562	0,826	1,388
<i>Clarisia biflora</i>	1	0,062	0,562	0,826	1,388
<i>Virola elongata</i>	1	0,054	0,562	0,717	1,279
<i>Himatanthus sucuuba</i>	1	0,051	0,562	0,683	1,244
<i>Ocotea cernua</i>	1	0,044	0,562	0,584	1,146
<i>Duguetia hadrantha</i>	1	0,044	0,562	0,584	1,146
<i>Attalea maripa</i>	1	0,039	0,562	0,523	1,084
<i>Schizolobium parahyba</i>	1	0,036	0,562	0,479	1,041
<i>Ceiba samauma</i>	1	0,034	0,562	0,451	1,012
<i>Pouteria glomerata</i>	1	0,031	0,562	0,410	0,972
<i>Nectandra sp.</i>	1	0,029	0,562	0,384	0,946
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	1	0,025	0,562	0,334	0,896
<i>Ocotea sp.</i>	1	0,020	0,562	0,267	0,828
<i>Zanthoxylum procerum</i>	1	0,020	0,562	0,267	0,828
<i>Socratea exorrhiza</i>	1	0,020	0,562	0,267	0,828
<i>Virola sp.</i>	1	0,018	0,562	0,246	0,808
<i>Licaria cannella</i>	1	0,018	0,562	0,246	0,808
<i>Virola pavonis</i>	1	0,018	0,562	0,236	0,797
<i>Pseudolmedia laevis</i>	1	0,015	0,562	0,206	0,768
<i>Inga yacoana</i>	1	0,013	0,562	0,171	0,732
<i>Guarea grandifoli.</i>	1	0,012	0,562	0,162	0,724
<i>Licaria spp.</i>	1	0,012	0,562	0,162	0,724
<i>Pourouma cf tomentosa</i>	1	0,011	0,562	0,154	0,716
<i>Miconia elata</i>	1	0,008	0,562	0,109	0,671
	178	7,462	100,000	100,000	200,000

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

En cuanto a la sexta parcela de inventario forestal que reflejó la mejor composición y heterogeneidad en cuanto a los puntos de trabajo, se registró tres especies con las frecuencias más altas, estas especies fueron *Browneopsis ucayalina* con 22 individuos, seguida de *Iriarte deltoidea* con 12 individuos y finalmente *Chimarrhis glabriflora* con 10 registros.

Con relación al Índice de Valor de Importancia, se tres especies sobresalieron ante el resto, *Browneopsis ucayalina* con 18.892, *Ficus gomelleira* con 11.851 y finalmente *Iriarte deltoidea* con un valor de 11.213

Parcela 7 (Vía de Acceso Plataforma C punto 1)

Dada la longitud considerada por PCR Ecuador S.A., del trazado para la construcción de la vía de acceso hasta el área donde se localizará la plataforma C, los recorridos efectuados durante la etapa de levantamiento de información primaria consideraron necesario realizar la implementación de dos parcelas de inventario forestal, A continuación, se muestran los resultados independientes de estos trabajos y el volumen de madera registrado en las formaciones de bosque nativo con distinto grado de conservación.

Tabla 19. Resultados del Inventario Forestal en la primera parcela de 50x50m de la vía de acceso hacia plataforma C

No.	Familia	Nombre científico	CAP	DAP m	Altura total	AB	VT
1	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	58	0,185	12	0,027	0,225
2	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	38	0,121	10	0,011	0,080
3	Malvaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>	72	0,229	15	0,041	0,433
4	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	58	0,185	10	0,027	0,187
5	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	78	0,248	12	0,048	0,407
6	Sapotaceae	<i>Pouteria glomerata</i>	88	0,280	20	0,062	0,863
7	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	37	0,118	10	0,011	0,076

8	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	49	0,156	10	0,019	0,134
9	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	58	0,185	7	0,027	0,131
10	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	99	0,315	15	0,078	0,819
11	Rubiaceae	<i>Condaminea corymbosa</i>	47	0,150	9	0,018	0,111
12	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	78	0,248	10	0,048	0,339
13	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	48	0,153	8	0,018	0,103
14	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	88	0,280	6	0,062	0,259
15	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	42	0,134	15	0,014	0,147
16	Meliaceae	<i>Guarea fistulosa</i>	45	0,143	11	0,016	0,124
17	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	66	0,210	15	0,035	0,364
18	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	101	0,321	25	0,081	1,421
19	Malvaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>	75	0,239	8	0,045	0,251
20	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	34	0,108	10	0,009	0,064
21	Vochysiaceae	<i>Vochysia bracediniae</i>	93	0,296	25	0,069	1,204
22	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	47	0,150	6	0,018	0,074
23	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	60	0,191	8	0,029	0,160
24	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	63	0,201	15	0,032	0,332
25	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	39	0,124	10	0,012	0,085
26	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	53	0,169	12	0,022	0,188
27	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
28	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	37	0,118	10	0,011	0,076
29	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	37	0,118	8	0,011	0,061
30	Malvaceae	<i>Matisia malacocalyx</i>	45	0,143	12	0,016	0,135
31	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	95	0,302	15	0,072	0,754
32	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	32	0,102	15	0,008	0,086
33	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	34	0,108	8	0,009	0,052
34	Myristicaceae	<i>Iryanthera hostmannii</i>	40	0,127	7	0,013	0,062
35	Meliaceae	<i>Guarea grandifolia</i>	41	0,131	10	0,013	0,094
36	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	68	0,216	8	0,037	0,206
37	Fabaceae	<i>Schizolobium parahyba</i>	107	0,341	20	0,091	1,276
38	Vochysiaceae	<i>Vochysia bracediniae</i>	181	0,576	28	0,261	5,110
39	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	37	0,118	8	0,011	0,061
40	Vochysiaceae	<i>Vochysia grandis</i>	143	0,455	20	0,163	2,278
41	Malvaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	38	0,121	8	0,011	0,064
42	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	67	0,213	8	0,036	0,200
43	Malvaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>	170	0,541	18	0,230	2,898
44	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	47	0,150	8	0,018	0,098
45	Myrtaceae	<i>Myrciaria floribunda</i>	38	0,121	4	0,011	0,032
46	Meliaceae	<i>Guarea grandifolia</i>	47	0,150	10	0,018	0,123
47	Lecythidaceae	<i>Eschweilera ruffifolia</i>	73	0,232	12	0,042	0,356
48	Rubiaceae	<i>Condaminea corymbosa</i>	63	0,201	10	0,032	0,221
49	Rubiaceae	<i>Condaminea corymbosa</i>	35	0,111	15	0,010	0,102
50	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i>	67	0,213	12	0,036	0,300
51	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	41	0,131	10	0,013	0,094
52	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	39	0,124	8	0,012	0,068
53	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	50	0,159	10	0,020	0,139
54	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	81	0,258	12	0,052	0,439
55	Malvaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	64	0,204	10	0,033	0,228
56	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	47	0,150	13	0,018	0,160
57	Malvaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>	51	0,162	10	0,021	0,145
58	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	50	0,159	10	0,020	0,139
59	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	71	0,226	15	0,040	0,421
60	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	60	0,191	10	0,029	0,201
61	Moraceae	<i>Ficus guianensis</i>	135	0,430	20	0,145	2,030
62	Lauraceae	<i>Ocotea javitensis</i>	38	0,121	15	0,011	0,121
63	Moraceae	<i>Perebea xanthochyma</i>	75	0,239	15	0,045	0,470
64	Malvaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	42	0,134	8	0,014	0,079
65	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	51	0,162	12	0,021	0,174
66	Moraceae	<i>Perebea xanthochyma</i>	37	0,118	12	0,011	0,092
67	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	86	0,274	5	0,059	0,206

68	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	50	0,159	15	0,020	0,209
69	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	49	0,156	18	0,019	0,241
70	Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i> subsp. <i>glabra</i>	55	0,175	18	0,024	0,303
71	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	63	0,201	12	0,032	0,265
72	Malvaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	78	0,248	7	0,048	0,237
73	Malvaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>	48	0,153	10	0,018	0,128
74	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	180	0,573	22	0,258	3,971
75	Fabaceae	<i>Inga ruiziana</i>	140	0,446	18	0,156	1,965
76	Fabaceae	<i>Pseudopiptadenia suaveolens</i>	82	0,261	12	0,054	0,449
77	Fabaceae	<i>Inga alba</i>	58	0,185	12	0,027	0,225
78	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	40	0,127	10	0,013	0,089
79	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	51	0,162	12	0,021	0,174
80	Fabaceae	<i>Myroxylon balsamum</i>	82	0,261	12	0,054	0,449
81	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	57	0,181	12	0,026	0,217
82	Melastomataceae	<i>Miconia elata</i>	52	0,166	7	0,022	0,105
83	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	44	0,140	8	0,015	0,086
84	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	63	0,201	10	0,032	0,221
85	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	38	0,121	7	0,011	0,056
86	Moraceae	<i>Ficus gomelleira</i>	67	0,213	15	0,036	0,375
87	Lecythydaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	63	0,201	10	0,032	0,221
88	Arecaceae	<i>Wettinia maynensis</i>	42	0,134	8	0,014	0,079
89	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	83	0,264	12	0,055	0,460
90	Malvaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>	35	0,111	6	0,010	0,041
91	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	50	0,159	10	0,020	0,139
92	Lecythydaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	103	0,328	15	0,084	0,886
93	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	64	0,204	8	0,033	0,183
94	Lecythydaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	93	0,296	12	0,069	0,578
95	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	80	0,255	12	0,051	0,428
96	Fabaceae	<i>Schizolobium parahyba</i>	147	0,468	18	0,172	2,167
97	Moraceae	<i>Perebea xanthochyma</i>	140	0,446	28	0,156	3,057
98	Lecythydaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>	70	0,223	18	0,039	0,491
99	Vochysiaceae	<i>Vochysia grandis</i>	150	0,477	28	0,179	3,509
100	Malvaceae	<i>Matisia huallagensis</i>	35	0,111	8	0,010	0,055
101	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	50	0,159	15	0,020	0,209
102	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	48	0,153	15	0,018	0,193
103	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	54	0,172	12	0,023	0,195
104	Lecythydaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	53	0,169	12	0,022	0,188
105	Moraceae	<i>Perebea xanthochyma</i>	131	0,417	25	0,137	2,390
106	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	41	0,131	15	0,013	0,140
107	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	71	0,226	12	0,040	0,337
108	Lecythydaceae	<i>Grias neuberthii</i>	50	0,159	10	0,020	0,139
109	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	57	0,181	8	0,026	0,145
110	Lecythydaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	55	0,175	14	0,024	0,236
111	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	36	0,115	12	0,010	0,087
112	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	51	0,162	15	0,021	0,217
113	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	35	0,111	8	0,010	0,055
114	Fabaceae	<i>Inga poeppigiana</i>	65	0,207	10	0,034	0,235
115	Chrysobalanaceae	<i>Couepia chrysocalyx</i>	57	0,181	5	0,026	0,090
116	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	52	0,166	10	0,022	0,151
117	Sapotaceae	<i>Pouteria glabra</i>	170	0,541	20	0,230	3,220
118	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	61	0,194	15	0,030	0,311
119	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	51	0,162	10	0,021	0,145
120	Malvaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>	60	0,191	15	0,029	0,301
121	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	67	0,213	15	0,036	0,375
122	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	34	0,108	8	0,009	0,052
123	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	98	0,312	18	0,076	0,963
124	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i>	67	0,213	10	0,036	0,250
125	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevis</i>	52	0,166	10	0,022	0,151
126	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	80	0,255	15	0,051	0,535
127	Fabaceae	<i>Inga tessmannii</i>	86	0,274	15	0,059	0,618

128	Chrysobalanaceae	<i>Couepia chrysocalyx</i>	64	0,204	4	0,033	0,091
129	Meliaceae	<i>Guarea grandifolia</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
130	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	70	0,223	15	0,039	0,409
131	Melastomataceae	<i>Miconia elata</i>	39	0,124	6	0,012	0,051
132	Moraceae	<i>Naucleopsis ulei</i>	50	0,159	8	0,020	0,111
133	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	37	0,118	12	0,011	0,092
134	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	34	0,108	12	0,009	0,077
135	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	53	0,169	12	0,022	0,188
136	Meliaceae	<i>Trichilia pleeana</i>	82	0,261	15	0,054	0,562
137	Moraceae	<i>Naucleopsis ulei</i>	65	0,207	15	0,034	0,353
138	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	59	0,188	10	0,028	0,194
139	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	93	0,296	18	0,069	0,867
140	Myristicaceae	<i>Iryanthera hostmannii</i>	46	0,146	8	0,017	0,094
141	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	150	0,477	25	0,179	3,133
142	Moraceae	<i>Clarisia biflora</i>	61	0,194	15	0,030	0,311
143	Fabaceae	<i>Parkia nitida</i>	57	0,181	12	0,026	0,217
144	Meliaceae	<i>Guarea gomma</i>	38	0,121	7	0,011	0,056
145	Fabaceae	<i>Schizolobium parahyba</i>	200	0,637	28	0,318	6,239
146	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	50	0,159	15	0,020	0,209
147	Moraceae	<i>Ficus gomelleira</i>	140	0,446	20	0,156	2,184
148	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	43	0,137	15	0,015	0,154
149	Fabaceae	<i>Inga thibaudiana</i>	60	0,191	12	0,029	0,241
150	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	34	0,108	7	0,009	0,045
151	Rubiaceae	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	33	0,105	8	0,009	0,049
152	Malvaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>	37	0,118	11	0,011	0,084
153	Meliaceae	<i>Guarea gomma</i>	38	0,121	10	0,011	0,080
154	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	50	0,159	7	0,020	0,097
155	Fabaceae	<i>Inga tessmannii</i>	91	0,290	15	0,066	0,692
156	Lecythidaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	58	0,185	10	0,027	0,187
157	Fabaceae	<i>Pseudopiptadenia suaveolens</i>	33	0,105	8	0,009	0,049
158	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	50	0,159	12	0,020	0,167
159	Fabaceae	<i>Inga nobilis</i>	37	0,118	7	0,011	0,053
160	Fabaceae	<i>Inga poeppigiana</i>	32	0,102	7	0,008	0,040
161	Myrtaceae	<i>Myrciaria floribunda</i>	40	0,127	6	0,013	0,053
162	Lecythidaceae	<i>Gustavia longifolia</i>	50	0,159	6	0,020	0,084
163	Malvaceae	<i>Matisia malacocalyx</i>	55	0,175	15	0,024	0,253
164	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	71	0,226	12	0,040	0,337
165	Meliaceae	<i>Guarea grandifolia</i>	43	0,137	8	0,015	0,082
						6,943	80,831

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Esta parcela se ubicó en un área con vegetación nativa en la zona media del trazado considerado para la construcción de la vía de acceso, donde se registró un total de 80,831 m³.

También se registró un total de 165 individuos, revelando una formación vegetal nativa con mediano estado de conservación. Del total mencionado, tres individuos mostraron un DAP representativo, los mismos que corresponden a *Tapirira guianensis* con 0.573, *Vochysia bracedliniae* con 0.576 y finalmente *Schizolobium parahyba* con un valor de 0.637.

Adicionalmente la especie con mejor representatividad en cuanto al valor de área basal resultó *Schizolobium parahyba* con un valor de 0.318.

Tabla 20. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 7

Nombre científico	Fr	AB	DnR (%)	DmR (%)	IVI (%)
<i>Heliocarpus americanus</i>	8	0,404	4,848	5,823	10,672
<i>Chimarrhis glabriflora</i>	12	0,228	7,273	3,288	10,561
<i>Schizolobium parahyba</i>	3	0,581	1,818	8,373	10,191
<i>Perebea guianensis</i>	9	0,261	5,455	3,766	9,221

<i>Perebea xanthochyma</i>	4	0,348	2,424	5,015	7,439
<i>Pourouma bicolor</i>	4	0,311	2,424	4,486	6,911
<i>Eschweilera bracteosa</i>	5	0,226	3,030	3,261	6,292
<i>Vochysia grandis</i>	2	0,342	1,212	4,922	6,135
<i>Vochysia braceliniae</i>	2	0,330	1,212	4,746	5,958
<i>Astrocaryum chambira</i>	4	0,219	2,424	3,150	5,574
<i>Lacmellea lactescens</i>	6	0,114	3,636	1,645	5,281
<i>Brownea grandiceps</i>	6	0,106	3,636	1,529	5,165
<i>Virola duckei</i>	4	0,178	2,424	2,560	4,984
<i>Iriartea deltoidea</i>	5	0,131	3,030	1,884	4,914
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	4	0,164	2,424	2,368	4,792
<i>Tapirira guianensis</i>	1	0,258	0,606	3,713	4,319
<i>Guarea kunthiana</i>	4	0,121	2,424	1,738	4,162
<i>Ficus gomelleira</i>	2	0,192	1,212	2,761	3,973
<i>Theobroma subincanum</i>	4	0,107	2,424	1,534	3,959
<i>Pouteria glabra</i>	1	0,230	0,606	3,312	3,918
<i>Inga punctata</i>	4	0,093	2,424	1,340	3,764
<i>Gustavia longifolia</i>	4	0,089	2,424	1,287	3,711
<i>Browneopsis ucayalina</i>	4	0,082	2,424	1,188	3,612
<i>Cecropia ficifolia</i>	4	0,080	2,424	1,151	3,575
<i>Grias neuberthii</i>	3	0,104	1,818	1,498	3,316
<i>Guarea grandifolia</i>	4	0,062	2,424	0,890	3,314
<i>Inga marginata</i>	4	0,058	2,424	0,841	3,265
<i>Inga tessmanni</i>	2	0,125	1,212	1,797	3,009
<i>Inga ruiziana</i>	1	0,156	0,606	2,246	2,852
<i>Eschweilera coriacea</i>	2	0,111	1,212	1,596	2,808
<i>Ficus guianensis</i>	1	0,145	0,606	2,089	2,695
<i>Condaminea corymbosa</i>	3	0,059	1,818	0,848	2,667
<i>Oenocarpus bataua</i>	2	0,071	1,212	1,029	2,241
<i>Pseudopiptadenia suaveolens</i>	2	0,062	1,212	0,895	2,108
<i>Couepia chrysocalyx</i>	2	0,058	1,212	0,842	2,054
<i>Naucleopsis ulei</i>	2	0,054	1,212	0,771	1,983
<i>Inga poeppigiana</i>	2	0,042	1,212	0,602	1,814
<i>Matisia malacocalyx</i>	2	0,040	1,212	0,579	1,791
<i>Cecropia sciadophylla</i>	2	0,035	1,212	0,497	1,709
<i>Miconia elata</i>	2	0,034	1,212	0,484	1,696
<i>Iryanthera hostmannii</i>	2	0,030	1,212	0,426	1,638
<i>Spondias mombin</i>	2	0,025	1,212	0,359	1,571
<i>Myrciaria floribunda</i>	2	0,024	1,212	0,349	1,561
<i>Guarea gomma</i>	2	0,023	1,212	0,331	1,543
<i>Pouteria glomerata</i>	1	0,062	0,606	0,888	1,494
<i>Trichilia pleeana</i>	1	0,054	0,606	0,771	1,377
<i>Myroxylon balsamum</i>	1	0,054	0,606	0,771	1,377
<i>Eschweilera rufifolia</i>	1	0,042	0,606	0,611	1,217
<i>Clarisia biflora</i>	1	0,030	0,606	0,426	1,033
<i>Inga thibaudiana</i>	1	0,029	0,606	0,413	1,019
<i>Inga alba</i>	1	0,027	0,606	0,386	0,992
<i>Parkia nitida</i>	1	0,026	0,606	0,372	0,978
<i>Pouteria torta subsp. glabra</i>	1	0,024	0,606	0,347	0,953
<i>Pseudolmedia laevis</i>	1	0,022	0,606	0,310	0,916
<i>Guarea fistulosa</i>	1	0,016	0,606	0,232	0,838
<i>Wettinia maynensis</i>	1	0,014	0,606	0,202	0,808
<i>Ocotea javitensis</i>	1	0,011	0,606	0,165	0,772
<i>Inga nobilis</i>	1	0,011	0,606	0,157	0,763
<i>Matisia huallagensis</i>	1	0,010	0,606	0,140	0,746
	165	6,943	100,000	100,000	200,000

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

De acuerdo con la información de la tabla que antecede, en este punto de trabajo se identificó sólo a dos especies con frecuencias representativas, *Chimarrhis glabiflora* con 12 registros y *Perebea guianensis* con 9 individuos.

En cuanto al IVI, se registró a *Heliocarpus americana* con un valor de 10.672, seguida de *Chimarrhis glabiflora* con 10.561 y de *Schizolobium parahyba* con un valor de 10.191.

Parcela 8 (Vía de Acceso Plataforma C punto 2)

Tabla 21. Resultados del Inventario Forestal en la segunda parcela de 50x50m en la vía de acceso a hacia plataforma C

No.	Fam	Nombre científico	CAP	DAP m	Altura total	AB	VT
1	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	50	0,159	13	0,020	0,181
2	Salicaceae	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	41	0,131	8	0,013	0,075
3	Salicaceae	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	83	0,264	12	0,055	0,460
4	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	37	0,118	10	0,011	0,076
5	Fabaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	56	0,178	8	0,025	0,140
6	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	47	0,150	15	0,018	0,185
7	Clusiaceae	<i>Vismia baccifera</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
8	Cordiaceae	<i>Cordia alliodora</i>	42	0,134	15	0,014	0,147
9	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	170	0,541	20	0,230	3,220
10	Moraceae	<i>Ficus paraensis</i>	200	0,637	25	0,318	5,570
11	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	40	0,127	8	0,013	0,071
12	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	82	0,261	10	0,054	0,375
13	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	75	0,239	12	0,045	0,376
14	Rubiaceae	<i>Palicourea guianensis</i>	32	0,102	8	0,008	0,046
15	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	43	0,137	7	0,015	0,072
16	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	122	0,388	15	0,118	1,244
17	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	31,5	0,100	6	0,008	0,033
18	Annonaceae	<i>Duguetia hadrantha</i>	46	0,146	10	0,017	0,118
19	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	45	0,143	10	0,016	0,113
20	Moraceae	<i>Ficus paraensis</i>	180	0,573	20	0,258	3,610
21	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	40	0,127	12	0,013	0,107
22	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	31,5	0,100	5	0,008	0,028
23	Moraceae	<i>Ficus paraensis</i>	170	0,541	15	0,230	2,415
24	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	45	0,143	15	0,016	0,169
25	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	55	0,175	12	0,024	0,202
26	Fabaceae	<i>Schizolobium parahyba</i>	51	0,162	10	0,021	0,145
27	Arecaceae	<i>Wettinia maynensis</i>	47	0,150	7	0,018	0,086
28	Arecaceae	<i>Wettinia maynensis</i>	37	0,118	5	0,011	0,038
29	Melastomataceae	<i>Miconia elata</i>	67	0,213	15	0,036	0,375
30	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	58	0,185	10	0,027	0,187
31	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	72	0,229	13	0,041	0,375
32	Fabaceae	<i>Inga fastuosa</i>	75	0,239	15	0,045	0,470
33	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	40	0,127	7	0,013	0,062
34	Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	39	0,124	7	0,012	0,059
35	Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	75	0,239	18	0,045	0,564
36	Salicaceae	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	40	0,127	8	0,013	0,071
37	Arecaceae	<i>Wettinia maynensis</i>	33	0,105	6	0,009	0,036
38	Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	55	0,175	10	0,024	0,169
39	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	31,5	0,100	4	0,008	0,022
40	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	59	0,188	7	0,028	0,136
41	Rutaceae	<i>Zanthoxylum procerum</i>	72	0,229	12	0,041	0,347
42	Fabaceae	<i>Inga cayennensis</i>	48	0,153	12	0,018	0,154
43	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	140	0,446	20	0,156	2,184
44	Moraceae	<i>Clarisia biflora</i>	60	0,191	12	0,029	0,241
45	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	60	0,191	12	0,029	0,241
46	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	100	0,318	16	0,080	0,891

47	Malvaceae	<i>Ceiba samauma</i>	79	0,251	12	0,050	0,417
48	Rubiaceae	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	76	0,242	10	0,046	0,322
49	Malvaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>	105	0,334	17	0,088	1,044
50	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	46	0,146	8	0,017	0,094
51	Salicaceae	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	42	0,134	6	0,014	0,059
52	Salicaceae	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	32	0,102	6	0,008	0,034
53	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	85	0,271	10	0,057	0,402
54	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	78	0,248	12	0,048	0,407
55	Cordiaceae	<i>Cordia alliodora</i>	105	0,334	15	0,088	0,921
56	Bignoniaceae	<i>Memora cladotricha</i>	42	0,134	6	0,014	0,059
57	Salicaceae	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	41	0,131	6	0,013	0,056
58	Cordiaceae	<i>Cordia alliodora</i>	49	0,156	15	0,019	0,201
59	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	32	0,102	7	0,008	0,040
60	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	53	0,169	8	0,022	0,125
61	Cordiaceae	<i>Cordia alliodora</i>	69	0,220	15	0,038	0,398
62	Rutaceae	<i>Zanthoxylum procerum</i>	98	0,312	17	0,076	0,909
63	Apocynaceae	<i>Lacmellea lactescens</i>	72	0,229	12	0,041	0,347
64	Sapotaceae	<i>Micropholis venulosa</i>	86	0,274	15	0,059	0,618
65	Cordiaceae	<i>Cordia alliodora</i>	89	0,283	20	0,063	0,882
66	Moraceae	<i>Ficus guianensis</i>	113	0,360	25	0,102	1,778
67	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	50	0,159	18	0,020	0,251
68	Cordiaceae	<i>Cordia alliodora</i>	112	0,357	18	0,100	1,258
69	Salicaceae	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	48	0,153	6	0,018	0,077
70	Salicaceae	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	44,5	0,142	7	0,016	0,077
71	Malvaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>	65	0,207	10	0,034	0,235
72	Moraceae	<i>Ficus obtusifolia</i>	52	0,166	8	0,022	0,120
73	Moraceae	<i>Ficus guianensis</i>	130	0,414	20	0,134	1,883
74	Clusiaceae	<i>Vismia baccifera</i>	67	0,213	15	0,036	0,375
75	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	40	0,127	6	0,013	0,053
76	Cordiaceae	<i>Cordia alliodora</i>	85	0,271	15	0,057	0,604
77	Myristicaceae	<i>Virola duckei</i>	43	0,137	8	0,015	0,082
78	Meliaceae	<i>Guarea gomme</i>	58	0,185	10	0,027	0,187
79	Salicaceae	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	40	0,127	8	0,013	0,071
						3,638	40,387

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

La segunda parcela de inventarios se localizó en un punto distal y más cercano el eje vial que recorre longitudinalmente el Bloque 64 Palanda Yuca Sur, por lo que resulta evidente que, a pesar de encontrarse en una formación de bosque nativo, el volumen de madera registrado es bajo y alcanzó tan sólo 40,387 m³.

En esta parcela de inventario forestal se identificó un total de 79 individuos, siendo el valor más bajo en relación con todos los puntos de trabajo. Esto es consecuente con la realidad del remanente de vegetación donde se implementó la parcela de 0.25 Ha, y que como se describe en el presente documento, se identifica con una zona en procesos de sucesión natural dominada principalmente por especies de áreas en regeneración.

En el punto se registró un total de 4 individuos agrupados en dos especies que tuvieron los valores más representativos de DAP, *Tapirira guianensis* con 0.541 y tres individuos de *Ficus paraensis* con valores de 0.541, 0.573 y 0.637 respectivamente.

El valor de área basal recae sobre un individuo de la especie *Ficus paraensis* con 0.318, mientras que el valor más bajo de este parámetro (AB) estuvo representado por cuatro especies *Iriartea deltoidea* (3 individuos), *Palicourea guianensis*, *Tapirira guianensis* y *Tetrathylacium macrophyllum* con un valor de 0.008.

Tabla 22. Resultado de la Densidad, Dominancia Relativa e Índice de Valor de Importancia para la parcela de inventario forestal 8

Nombre científico	Fr	AB	DnR (%)	DmR (%)	IVI (%)
<i>Ficus paraensis</i>	3	0,806	3,797	22,157	25,954
<i>Cordia alliodora</i>	7	0,379	8,861	10,420	19,281
<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	9	0,163	11,392	4,489	15,881
<i>Lacmellea lactescens</i>	4	0,164	5,063	4,508	9,571
<i>Iriartea deltoidea</i>	6	0,071	7,595	1,959	9,554
<i>Tapirira guianensis</i>	2	0,238	2,532	6,538	9,070
<i>Ficus guianensis</i>	2	0,236	2,532	6,489	9,021
<i>Apeiba membranacea</i>	2	0,129	2,532	3,555	6,087
<i>Heliocarpus americanus</i>	2	0,121	2,532	3,336	5,867
<i>Zanthoxylum procerum</i>	2	0,118	2,532	3,235	5,766
<i>Cecropia sciadophylla</i>	1	0,156	1,266	4,287	5,553
<i>Virola duckei</i>	2	0,094	2,532	2,592	5,123
<i>Wettinia maynensis</i>	3	0,037	3,797	1,021	4,818
<i>Apeiba tibourbou</i>	2	0,069	2,532	1,892	4,424
<i>Miconia prasina</i>	2	0,054	2,532	1,497	4,029
<i>Astrocaryum chambira</i>	2	0,054	2,532	1,484	4,015
<i>Vismia baccifera</i>	2	0,052	2,532	1,425	3,956
<i>Spondias mombin</i>	2	0,036	2,532	0,990	3,521
<i>Perebea guianensis</i>	2	0,030	2,532	0,833	3,365
<i>Micropholis venulosa</i>	1	0,059	1,266	1,618	2,884
<i>Grias neuberthii</i>	1	0,054	1,266	1,471	2,737
<i>Ceiba samauma</i>	1	0,050	1,266	1,365	2,631
<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	1	0,046	1,266	1,263	2,529
<i>Inga fastuosa</i>	1	0,045	1,266	1,230	2,496
<i>Otoba glycyarpa</i>	1	0,045	1,266	1,230	2,496
<i>Miconia elata</i>	1	0,036	1,266	0,982	2,248
<i>Cecropia ficifolia</i>	1	0,029	1,266	0,787	2,053
<i>Clarisia biflora</i>	1	0,029	1,266	0,787	2,053
<i>Guarea gomma</i>	1	0,027	1,266	0,736	2,002
<i>Brownea grandiceps</i>	1	0,025	1,266	0,686	1,952
<i>Chrysophyllum argenteum</i>	1	0,024	1,266	0,662	1,927
<i>Guarea kunthiana</i>	1	0,022	1,266	0,614	1,880
<i>Ficus obtusifolia</i>	1	0,022	1,266	0,591	1,857
<i>Schizolobium parahyba</i>	1	0,021	1,266	0,569	1,835
<i>Inga cayennensis</i>	1	0,018	1,266	0,504	1,770
<i>Duguetia hadrantha</i>	1	0,017	1,266	0,463	1,729
<i>Inga marginata</i>	1	0,016	1,266	0,443	1,709
<i>Memora cladotricha</i>	1	0,014	1,266	0,386	1,652
<i>Pourouma bicolor</i>	1	0,013	1,266	0,350	1,616
<i>Browneopsis ucayalina</i>	1	0,012	1,266	0,333	1,599
<i>Palicourea guianensis</i>	1	0,008	1,266	0,224	1,490
	79	3,638	100,000	100,000	200,000

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Finalmente, en el último punto de inventario forestal sobresalen dos especies con la mayor frecuencia registrada con relación al total de individuos de carácter forestal, *Tetrathylacium macrophyllum* con 9 registros y *Cordia alliodora* con 7 individuos. Con relación al Índice de Valor de Importancia (IVI) mencionamos a tres individuos, *Ficus paraensis* con el valor más representativo 25.954, *Cordia alliodora* con un valor de 19.281 y *Tetrathylacium macrophyllum* con 15.881.

A continuación, la siguiente tabla muestra a manera de resumen los valores de volumen de madera obtenidos para cada una de las parcelas, así como la relación de la superficie de análisis (0.25 Ha en cada punto) y el área requerida para las actividades contempladas dentro del proyecto de explotación hidrocarburífera.

Tabla 23. Volumen de madera registrado en las parcelas de inventario forestal aplicadas y asociadas a las facilidades del proyecto

Parcela	Facilidad del proyecto asociada	Superficie de análisis	Volumen total de madera	Superficie de afectación a la cobertura de Bosque Nativo
Parcela de inventario forestal 1	Plataforma A	0.25 Ha	150.474 m ³	1.274 Ha
Parcela de inventario forestal 2	Área disposición de lodos y rípios Plataforma A	0.25 Ha	77.463 m ³	0.441 Ha
Parcela de inventario forestal 3	Vía de Acceso plataforma A	0.25 Ha	52.906 m ³	0.711 Ha
Parcela de inventario forestal 4	Plataforma B	0.25 Ha	88.122 m ³	0.099 Ha
Parcela de inventario forestal 5	Vía de Acceso plataforma B	0.25 Ha	61.024 m ³	0.978 Ha
Parcela de inventario forestal 6	Plataforma C	0.25 Ha	95.664 m ³	1.762 Ha
Parcela de inventario forestal 7	Vía de Acceso plataforma C 1	0.25 Ha	80.831 m ³	1.097 Ha
Parcela de inventario forestal 8	Vía de Acceso plataforma C 2	0.25 Ha	40.387 m ³	
TOTAL		2.0 Ha	646.871 m³	6.363 Ha

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Finalmente se muestra la inferencia de los volúmenes de madera que serán afectados en el área total de implantación del proyecto (área requerida)

Tabla 24. Volumen total de madera con relación a la superficie total requerida para la implantación del proyecto

Parcela	Volumen de madera obtenido	Volumen de madera para la unidad (1Ha)	Volumen de madera proyectado para la superficie requerida del proyecto
Parcela de inventario forestal 1	150.474 m ³	323.435 m ³	2058.017 m ³
Parcela de inventario forestal 2	77.463 m ³		
Parcela de inventario forestal 3	52.906 m ³		
Parcela de inventario forestal 4	88.122 m ³		
Parcela de inventario forestal 5	61.024 m ³		
Parcela de inventario forestal 6	95.664 m ³		
Parcela de inventario forestal 7	80.831 m ³		
Parcela de inventario forestal 8	40.387 m ³		
TOTAL	646.871 m³		

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

A partir del volumen de madera obtenido en los trabajos de inventario forestal en cada una de las ocho parcelas de trabajo, se obtiene un volumen total de madera de 646.871 m³ que al ser inferidos para la unidad (1Ha) nos permiten posteriormente realizar el cálculo para la superficie total de implantación de las tres plataformas de explotación petrolera y sus correspondientes vías de acceso, obteniendo un volumen de madera total a ser afectado de 2058.017 m³

5.6.3. Especies útiles

A partir de la información recopilada con la identificación de las especies botánicas en las ocho parcelas de inventario forestal implementadas en las áreas directamente relacionadas con la implantación de las facilidades consideradas parte del proyecto, se obtuvo un listado de especies típicamente reconocidas por sus características y que dan paso a su uso como recurso maderero, para construcción o incluso tradicional para las afecciones de salud.

Vale aclarar que, durante la fase de campo, específicamente en el levantamiento de información socioeconómica, se realizaron entrevistas a los distintos actores sociales de las comunidades involucradas en el Área de Influencia del proyecto y en ningún caso se refirió el uso de especies para actividades ornamentales o como materia prima para la elaboración de artesanías.

Tabla 25. Uso del recurso forestal de acuerdo con las especies registradas en las parcelas de inventario forestal

Familia	Nombre científico	Tipo de uso de la especie
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	Construcción, Medicinal
	<i>Tapirira guianensis</i>	Maderable
Annonaceae	<i>Annona dolichopetala</i>	Alimento
	<i>Duguetia hadrantha</i>	Sin uso
	<i>Duguetia spixiana</i>	Sin uso
	<i>Porcelia sp.</i>	Sin uso
Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i>	Sin uso
	<i>Lacmellea lactescens</i>	Sin uso
Arachiaceae	<i>Lindackeria paludosa</i>	Sin uso
Araliaceae	<i>Oreopanax morototoni</i>	Sin uso
Arecaceae	<i>Attalea maripa</i>	Construcción
	<i>Astrocaryum chambira</i>	Construcción
	<i>Euterpe precatoria</i>	Construcción
	<i>Iriartea deltoidea</i>	Construcción
	<i>Oenocarpus bataua</i>	Construcción
	<i>Socratea exorrhiza</i>	Construcción, Maderable
	<i>Wettinia maynensis</i>	Maderable
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Sin uso
	<i>Jacaranda copaia</i>	Construcción, Maderable
	<i>Memora cladotricha</i>	Sin uso
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i>	Maderable, Medicinal
Burseraceae	<i>Protium amazonicum</i>	Maderable
	<i>Protium nodulosum</i>	Maderable
Cannabaceae	<i>Trema integerrimum</i>	Artesanías
Chrysobalanaceae	<i>Couepia chrysocalyx</i>	Maderable
Clusiaceae	<i>Vismia baccifera</i>	Construcción, Medicinal
	<i>Vismia floribunda</i>	Construcción, Maderable
Combretaceae	<i>Terminalia amazonia</i>	Construcción, Maderable
	<i>Terminalia oblonga</i>	Construcción, Maderable
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea cf. fragrans</i>	Sin uso
Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i>	Construcción, Maderable
	<i>Aparisthium cordatum</i>	Sin uso
Fabaceae	<i>Browneopsis ucayalina</i>	Construcción, Maderable
	<i>Brownea grandiceps</i>	Construcción, Maderable
	<i>Dussia tessmannii</i>	Construcción
	<i>Inga acreana</i>	Construcción, Maderable
	<i>Inga alba</i>	Construcción, Maderable, Medicinal
	<i>Inga capitata</i>	Alimento
	<i>Inga cayennensis</i>	Construcción, Maderable
	<i>Inga cordatoalata</i>	Maderable
	<i>Inga fastuosa</i>	Sin uso
	<i>Inga marginata</i>	Sin uso
	<i>Inga nobilis</i>	Alimento
	<i>Inga poeppigiana</i>	Construcción, Maderable
	<i>Inga punctata</i>	Construcción, Maderable
	<i>Inga tessmannii</i>	Sin uso
	<i>Inga thibaudiana</i>	Maderable
	<i>Inga ruiziana</i>	Alimento
	<i>Inga yacoana</i>	Maderable
	<i>Lecointea amazonica</i>	Construcción, Maderable
	<i>Myroxylon balsamum</i>	Sin uso
	<i>Parkia nitida</i>	Construcción, Maderable
	<i>Pseudopiptadenia suaveolens</i>	Maderable
	<i>Schizolobium parahyba</i>	Maderable
	Lamiaceae	<i>Vitex cymosa</i>
Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i>	Maderable
	<i>Aniba riparia</i>	Construcción, Maderable, Medicinal

	<i>Cinnamomum sp.</i>	Sin uso
	<i>Licaria cannella</i>	Construcción
	<i>Licaria spp.</i>	Sin uso
	<i>Nectandra sp.</i>	Maderable
	<i>Ocotea argyrophylla</i>	Maderable
	<i>Ocotea cernua</i>	Maderable
	<i>Ocotea costulata</i>	Maderable
	<i>Ocotea javitensis</i>	Maderable
	<i>Ocotea longifolia</i>	Construcción, Maderable
	<i>Ocotea sp.</i>	Sin uso
	<i>Persea sp.</i>	Sin uso
	<i>Eschweilera bracteosa</i>	Construcción, Maderable
	<i>Eschweilera caudiculata</i>	Construcción, Maderable
	<i>Eschweilera coriacea</i>	Construcción, Maderable
	<i>Eschweilera rufifolia</i>	Construcción, Maderable
	<i>Gustavia longifolia</i>	Construcción, Maderable
	<i>Grias neuberthii</i>	Alimento
Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	Construcción, Maderable
	<i>Apeiba tibourbou</i>	Construcción
	<i>Ceiba samauma</i>	Construcción, Maderable
	<i>Heliocarpus americanus</i>	Construcción, Maderable
	<i>Matisia bracteolosa</i>	Maderable
	<i>Matisia huallagensis</i>	Sin uso
	<i>Matisia malacocalyx</i>	Alimento
	<i>Matisia obliquifolia</i>	Construcción
	<i>Pachira insignis</i>	Sin uso
	<i>Phragmothecha ecuadorensis</i>	Sin uso
	<i>Quararibea wittii</i>	Construcción, Maderable
	<i>Quararibea sp.</i>	Sin uso
	<i>Sterculia colombiana</i>	Maderable
	<i>Theobroma speciosum</i>	Alimento
<i>Theobroma subincanum</i>	Alimento	
Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	Alimento
	<i>Miconia bubalina</i>	Sin uso
	<i>Miconia elata</i>	Sin uso
	<i>Miconia pilgeriana</i>	Sin uso
	<i>Miconia prasina</i>	Sin uso
	<i>Miconia tomentosa</i>	Sin uso
	<i>Mouriri oligantha</i>	Sin uso
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Construcción, Maderable, Medicinal
	<i>Guarea fistulosa</i>	Construcción, Medicinal
	<i>Guarea grandifolia</i>	Maderable, Medicinal
	<i>Guarea gomma</i>	Maderable
	<i>Guarea guidonia</i>	Construcción, Maderable, Medicinal
	<i>Guarea kunthiana</i>	Construcción, Medicinal
	<i>Guarea macrophylla</i>	Maderable
	<i>Guarea pterorhachis</i>	Construcción
	<i>Trichilia pleeana</i>	Maderable
<i>Trichilia poeppigii</i>	Medicinal	
Moraceae	<i>Batocarpus orinicense</i>	Alimento
	<i>Brosimum utile</i>	Maderable
	<i>Clarisia biflora</i>	Construcción
	<i>Ficus citrifolia</i>	Maderable
	<i>Ficus gomelleira</i>	Construcción
	<i>Ficus guianensis</i>	Maderable
	<i>Ficus nymphaeifolia</i>	Alimento
	<i>Ficus obtusifolia</i>	Medicinal
	<i>Ficus paraensis</i>	Sin uso
	<i>Ficus sp.</i>	Construcción, Alimento, Medicinal*
	<i>Helicostylis tovarensis</i>	Sin uso

	<i>Naucleopsis glabra</i>	Sin uso
	<i>Naucleopsis ulei</i>	Sin uso
	<i>Perebea guianensis</i>	Sin uso
	<i>Perebea xanthochyma</i>	Alimento, Medicinal
	<i>Poulsenia armata</i>	Construcción, Maderable
	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Maderable, Medicinal
	<i>Pseudolmedia laevis</i>	Maderable
Myristicaceae	<i>Iryanthera hostmannii</i>	Medicinal
	<i>Otoba glycyarpa</i>	Construcción, Maderable
	<i>Otoba parvifolia</i>	Maderable
	<i>Virola calophylla</i>	Maderable
	<i>Virola duckei</i>	Maderable
	<i>Virola elongata</i>	Construcción, Maderable
	<i>Virola pavonis</i>	Construcción, Maderable
	<i>Virola sp.</i>	Maderable. Medicinal
Myrtaceae	<i>Eugenia pusilliflora</i>	Maderable
	<i>Myrcia splendens</i>	Maderable
	<i>Myrciaria floribunda</i>	Sin uso
Olacaceae	<i>Minuartia guianensis</i>	Maderable. Medicinal
Phyllanthaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	Maderable. Medicinal
Podocarpaceae	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	Maderable
Rubiaceae	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	Maderable, Medicinal
	<i>Chimarrhis glabriflora</i>	Maderable
	<i>Condaminea corymbosa</i>	Sin uso
	<i>Palicourea guianensis</i>	Sin uso
	<i>Simira rubescens</i>	Medicinal
Rutaceae	<i>Zanthoxylum procerum</i>	Medicinal
	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	Construcción, Maderable. Medicinal
	<i>Zanthoxylum sp.</i>	Medicinal
Salicaceae	<i>Hasseltia floribunda</i>	Maderable
	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	Maderable
Sapindaceae	<i>Cupania livida</i>	Maderable
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	Maderable
	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>	Sin uso
	<i>Micropholis venulosa</i>	Maderable
	<i>Pouteria caimito</i>	Maderable, Medicinal
	<i>Pouteria glabra</i>	Sin uso
	<i>Pouteria glomerata</i>	Maderable, Medicinal
	<i>Pouteria guianensis</i>	Maderable, Medicinal
	<i>Pouteria reticulata</i>	Maderable
	<i>Pouteria torta</i>	Maderable
Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	Medicinal
	<i>Cecropia sciadophylla</i>	Construcción, Maderable. Medicinal
	<i>Pourouma bicolor</i>	Maderable
	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Construcción, Maderable. Medicinal
	<i>Pourouma guianensis</i>	Construcción, Maderable
	<i>Pourouma minor</i>	Maderable
	<i>Pourouma tomentosa</i>	Maderable
	<i>Urera caracasana</i>	Medicinal
Violaceae	<i>Leonia crassa</i>	Construcción, Maderable
Vochysiaceae	<i>Erismia uncinatum</i>	Construcción, Maderable
	<i>Vochysia bracediniae</i>	Maderable
	<i>Vochysia ferruginea</i>	Maderable
	<i>Vochysia grandis</i>	Maderable

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Una vez integrada la información de todas las especies registradas en las distintas parcelas de inventario forestal, es importante aclarar que, para los propósitos de valoración de bienes y servicios, no se considerará a aquellas especies que refieren un uso de alimento, o que no registran una utilidad de acuerdo con lo expuesto previamente.

Sin embargo, aquellas especies que si refieren usos maderables o medicinales serán debidamente evaluadas a fin de realizar una adecuada valoración por la pérdida de cobertura vegetal producto de los trabajos considerados como parte del proyecto que permitirá la construcción de las nuevas plataformas denominadas A, B y C, sus correspondientes vías de accesos y facilidades de superficie¹⁰

El listado que se muestra en la tabla inmediatamente anterior y la correcta identificación de las especies botánicas en todos los puntos de implementación de las parcelas de inventario forestal, también permitió la identificación de especies consideradas como de Uso Condicionado y que al verse afectadas por las actividades de desbroce que tendrán lugar para dar paso a las actividades constructivas y de implantación del proyecto de explotación hidrocarburífera, deberán considerar las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental específico (Ver Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas del Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental).

Tabla 26. Especies de Uso condicionado identificadas en los trabajos de inventario forestal

Familia	Nombre científico	Nombre común	Uso y Aprovechamiento condicionado
Fabaceae	<i>Myroxylum balsamum</i>	bálsamo	si
Combretaceae	<i>Terminalia amazonia</i>	roble	si
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	cedro	si
Olacaceae	<i>Minquartia guianensis</i>	guayacán pechiche, humbula	si
Podocarpaceae	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	N/A	si

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

5.7. Valoración Económica de Bienes y Servicios del Ecosistema

Luego de efectuado el trabajo de campo y la posterior sistematización de la información del inventario forestal para conocer el volumen de madera que se vería afectado por actividades de la etapa constructiva en el área de implantación de las tres nuevas plataformas de explotación y sus correspondientes vías de acceso dentro de los límites del Bloque 64 Palanda Yuca Sur, se procede a ejecutar la valoración de bienes y servicios del ecosistema considerando las metodologías y especificaciones expuestas y requeridas en el A.M. 134.

En este sentido cabe recalcar una eficiente valoración de los bienes y servicios que podrían verse afectados por la implantación del proyecto considerado por la empresa PCR Ecuador, permitirá una correcta implementación de las medidas y lineamientos generados como parte del Plan de Manejo Ambiental Específico del proyecto de explotación hidrocarburífera.

En la tabla a continuación se muestran detalladamente las características del proyecto de construcción de tres plataformas (en las que se realizará una posterior etapa de perforación de 4 pozos de explotación petrolera por cada facilidad) y sus correspondientes vías de acceso, permitiendo estimar la superficie requerida y la superficie estimada a ser afectada por las actividades de desbroce y posterior construcción y operación de las facilidades del proyecto.

Tabla 27. Superficies requeridas y afectadas por la implantación del proyecto considerando la existencia de vegetación nativa

Facilidad	Superficie requerida	Superficie de Cobertura nativa identificada	Superficie de cobertura nativa afectada
Construcción de la Plataforma A y Área de lodos y rípios	2,007 Ha	669.228 Ha ¹¹	1.715 Ha
Construcción de Plataforma B	1,714 Ha		0.099 Ha

¹⁰ Al referir facilidades de superficie se refiere específicamente a la zona de lodos y rípios de la plataforma A, que resulta la única infraestructura asociada que será construida fuera de los límites de la mencionada plataforma, debido a la que la geomorfología de la superficie donde se prevé la construcción de la plataforma A, no permite la ampliación necesaria para la colocación de un área de disposición de lodos y rípios dentro de su perímetro. La zona de lodos y rípios de plataforma A, se localiza aproximadamente a 500 m ante de la zona de implantación, al costado izquierdo de la vía de acceso.

¹¹ Se refiere a la superficie del área geográfica correspondiente al Certificado de Intersección.

Construcción de Plataforma C	2,073 Ha	1.762 Ha
Construcción de Vía de Acceso hacia Plataforma A	2.859 Ha	0.711 Ha
Construcción de Vía de Acceso hacia Plataforma B	1.412 Ha	0.978 Ha
Construcción de Vía de Acceso hacia Plataforma C	3.257 Ha	1.098 Ha
TOTAL	13.322 Ha	6.363 Ha

*La superficie de cobertura de bosque nativo ha sido determinada en base a los trabajos de campo y a los referido en las fuentes oficiales (shapefile de Uso y Cobertura MAE 2022) y que puede ser verificado en la cartografía temática
Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

La información expuesta en la tabla que antecede permite considerar que la superficie de cobertura nativa existente en la zona central del Bloque 64 Palanda Yuca Sur y específicamente en las áreas donde se considera la implantación del proyecto para la construcción de tres nuevas plataformas y sus correspondientes vías de acceso en la etapa de explotación hidrocarburífera, es menor a la superficie requerida, denotando una fuerte influencia de actividades antrópicas lo cual resulta concordante con la información oficial de la capa (shapefile) Cobertura del Uso de la Tierra (2022)¹²

Todos los resultados de la valoración económica que se muestran a continuación tendrán en consideración el valor de la superficie con cobertura nativa que se verá afectada (8.580 Ha) por las actividades constructivas mencionadas como parte del proyecto de explotación hidrocarburífera considerado por PCR Ecuador S.A.

5.8. Metodología aplicada

La metodología aplicada para la correcta valoración de los bienes y servicios del ecosistema existente en la zona donde se prevé la construcción de las tres nuevas plataformas en fase de explotación petrolera dentro de los límites del Bloque 64 Palanda Yuca Sur ha sido elaborada con base a la aplicación de las fórmulas matemáticas establecidas en la legislación ambiental aplicable, específicamente aquellas ya definidas en el Acuerdo Ministerial 134.

Los bienes y servicios del ecosistema sobre los cuales se realizó la valoración económica son:

- Belleza escénica (apreciación de los recursos naturales dentro de alguna categoría de preservación).
- Agua (Uso y posible afectación de la red hídrica presente en el área de influencia de las facilidades consideradas por el proyecto).
- Productos maderables y no maderables del bosque (Afectación por desbroce y pérdida de la de la vegetación nativa en las áreas de ampliación y superficies estimadas como requeridas para la consecución del proyecto).
- Productos del Bosque (medicinales, artesanales y ornamentales (Este apartado considera posible uso de especies vegetales nativas para elaboración de recursos artesanales u ornamentales, así como para el posible uso medicinal).

Es importante mencionar que, durante la fase de levantamiento de información en campo, se determinó mediante la aplicación de encuestas a los pobladores del área de influencia de las actividades del proyecto que, en ninguna de las tres comunidades, (todas de carácter colono), considera el uso de las especies nativas para actividades de elaboración de productos artesanales ni tampoco considera el uso de especies ornamentales. Razón por la cual el presente apartado no muestra los resultados de una valoración económica por estos bienes y servicios del ecosistema.

A continuación, se refieren las formulaciones consideradas para el cálculo y valoración de cada uno de los bienes y servicios del ecosistema que han sido evaluados como parte del Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental para la fase de exploración y avanzada del Bloque 91 Arazá Este y en

¹² El shapefile CUT (2022) ha sido obtenido del portal "Mapa Interactivo" del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador

concordancia con lo expresados en la legislación ambiental vigente (Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 134).

5.8.1. Regulación de gases con efecto invernadero (secuestro de carbono)

Para realizar la valoración por afectación a la vegetación y la consecuente pérdida de almacenamiento de gases de efecto invernadero se consideró la siguiente fórmula matemática.

$$Y_c = \sum_{i=1}^n P_c Q_{i c}^c N_i^c$$

Dónde:

Y_c : aportes por la fijación de carbono (\$/año)

P_c : Precio (¢/ton) del carbono fijado

Q_i^c : Cantidad de carbono fijado (ton/ha/año)

N_i^c : Número de hectáreas reconocidas para fijación de carbono

i : Tipo de bosque considerado para el servicio de fijación de gases con efecto invernadero.

5.8.2. Belleza escénica como servicio ambiental de los bosques

La fórmula matemática mostrada a continuación y aplicada en la presente valoración económica refiere la estimación del valor o aporte económico de un área en particular considerada para el desarrollo de actividades turísticas o de recreación o que incluso pueda ser considerada dentro de alguna categoría de conservación por parte del estado ecuatoriano y que pueda verse afectada por las actividades consideradas por el proyecto y que incluyen el desbroce de vegetación nativa.

$$Y_{be} = P_{be}^E Q_{be}^E + P_{be}^N Q_{be}^N$$

Dónde:

Y_{be} : aporte por belleza escénica en turismo (\$/año)

P_{be}^E : Valor monetario pagado por turistas extranjeros para el disfrute de belleza escénica (\$/persona/año)

P_{be}^N : Valor monetario pagado por turistas nacionales para el disfrute de belleza escénica (\$/persona/año)

Q_{be}^E : Cantidad de turistas extranjeros (persona/año)

Q_{be}^N : Cantidad de turistas nacionales (persona/año)

5.8.3. Recurso Agua

Considerando que el agua es un bien natural que se consume en las distintas actividades económicas tanto en el desarrollo de los asentamientos poblacionales como también para el entretenimiento lúdico de los pobladores y por supuesto para la ejecución de proyectos, esta metodología considera dentro del análisis, la demanda del volumen de agua requerido específicamente durante las actividades planteadas para la consecución del proyecto.

La estimación de los aportes por el aprovechamiento del agua como insumo está dada por la ecuación.

$$Y_a = \sum_{i=1}^n S_i P_a Q_i^a$$

Dónde:

Y_a : aportes por el aprovechamiento del agua como insumo (\$/año)

P_a : Precio del agua como insumo de la producción (\$/m³)

Q_i^a : Demanda de agua en el sector i (m³/año)

5.8.4. Productos maderables y no maderables del bosque

Para el análisis de este elemento ambiental, se toma en consideración la pérdida de cobertura vegetal por trabajos de desbroce que se realizarán para dar paso a la construcción tanto de las plataformas consideradas para la perforación de pozos en etapa de explotación hidrocarbúrfica, así como de las correspondientes vías de acceso que permitirán la interconexión de las mencionadas facilidades con el eje vial central que recorre el Bloque 64 Palanda Yuca, Para la valoración de este servicio del ecosistema se consideró el volumen de madera total Para su correcta valoración se toma en cuenta el volumen total de madera resultado del Inventario Forestal.

El cálculo se realiza a partir de siguiente formula:

$$Y_m = \sum_{i=1}^n P_i^{mn} Q_i^{mn}$$

Dónde:

Y_m : aportes por el aprovechamiento de productos maderables y no maderables (\$/año)

P_i^{mn} : Precio de bien i (\$/m³)

Q_i^{mn} : Volumen de bien i (m³/año)

5.8.5. Productos medicinales derivados de la biodiversidad

Debido a que durante el levantamiento de información primaria en campo, no fue posible determinar las variables como la cantidad explotado del bien medicinal ni el precio del bien medicinal silvestre, la correcta valoración del uso de plantas con carácter medicinal y que pudieran ser empleadas por parte de los pobladores del área de influencia de las actividades de implantación del proyecto, se considera el volumen de aquellas especies previamente identificadas en la bibliografía especializada y que también fueran registradas en las parcelas de inventario forestal implementadas en la fase de campo

$$Y_{ms} = \sum_{i=1}^n P_i^{ms} Q_i^{ms}$$

Dónde:

Y_{ms} : Aportes por el aprovechamiento de bienes medicinales silvestres (\$/año)

P_i^{ms} : Precio del bien medicinal silvestre i

Q_i^{ms} : Cantidad explotado del bien medicinal i

5.8.6. Valoración total de bienes ambientales

La valoración total de los bienes y servicios ambientales está dada por la sencilla suma de los valores obtenidos a partir de la aplicación de las fórmulas anteriormente planteadas.

$$Y_{Tb} = \sum_{K=1}^n Y_K$$

Y_{Tb} : Aportes totales de la biodiversidad (\$/año)

Y_K : Aporte de cada componente de la biodiversidad

5.9. Resultados de la Valoración Económica

A continuación, se muestran los resultados de la valoración económica para cada uno de los bienes y servicios previamente referidos.

En cada análisis a más de la información recabada en la fase de levantamiento en campo, también se emplearon fuentes de información secundaria consideradas como oficiales y que permiten estimar con eficiencia los valores por afectación generados por los impactos progresivos, temporales y permanentes dentro del área de implementación del nuevo proyecto de exploración y avanzada dentro del Bloque 91 Arazá Este.

5.9.1. Gases de efecto invernadero

Durante la fase de campo para la caracterización y levantamiento de información primaria en la zona donde se considera la implementación de tres plataformas de explotación hidrocarburífera y sus correspondientes vías de acceso en el Bloque 64 Palanda Yuca Sur, se constató la presencia de vegetación nativa en estado secundario, es decir influenciada por las actividades de los distintos asentamientos humanos, es parcialmente por extensiones de cultivos o áreas dedicadas al pastoreo que han sido modificadas y actualmente se reconocen como áreas agrícolas.

En este sentido es probable que la de pérdida de vegetación natural por el cambio de uso en la matriz del suelo se desarrollen de diferente manera en diferentes áreas y en función de los factores que predominan en cada una (Sierra, R. 2021)¹³, es decir en función de las oportunidades que la población local considera a partir de la presencia de especies de importancia económica o la aplicabilidad de otras actividades que permitan una generación económica importante como sustento familiar. La presencia de vegetación natural (Bosque Nativo de acuerdo con la información oficial del MAATE 2022), permite estimar un almacenamiento de carbono de 160.4 toneladas por hectárea, de acuerdo con lo mencionado en el documento Estadísticas de Patrimonio Nacional publicadas por el MAE en el año 2022, por lo que conociendo con exactitud el porcentaje de cobertura natural existente en la zona donde PCR Ecuador S.A. y el hecho de que actualmente en el mercado global de bonos de carbono se estima un valor promedio de USD \$ 8.70 dólares por tonelada de carbono por Ha¹⁴ para la vegetación nativa del bosque tropical, se procede a realizar la valoración del bien ecosistémico en las superficies del proyecto

¹³ R. Sierra, O. Calva y A. Guevara. 2021. La Deforestación en el Ecuador, 1990-2018. Factores promotores y tendencias recientes. Ministerio de Ambiente y Agua del Ecuador, Ministerio de Agricultura del Ecuador, en el marco de la implementación del Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible. Quito, Ecuador. 216 pp.

¹⁴ <https://www.linkedin.com/pulse/evidencia-de-precios-diferenciados-en-el-mercado-2023-lic-ronny/>

Tabla 28. Valoración económica por captura de gases de efecto invernadero por actividades del proyecto

Facilidad	Superficie de afectación en cobertura de Bosque Nativo	Tons de C/Ha para vegetación nativa	Tons de Carbono para la superficie requerida	Valor de la Tonelada de C/Ha en mercado	Valor económico por área de intervención
Construcción de la Plataforma A y Área de lodos y rípios	1.715 Ha	160.4	275,086	USD\$8.70*	\$ 2393,248
Construcción de Plataforma B	0.099 Ha		15,880		\$ 138,156
Construcción de Plataforma C	1.762 Ha		282,625		\$ 2458,838
Construcción de Vía de Acceso hacia Plataforma A	0,711 Ha		114,044		\$ 992,183
Construcción de Vía de Acceso hacia Plataforma B	0,978 Ha		156,871		\$ 1364,778
Construcción de Vía de Acceso hacia Plataforma C	1,097 Ha		175,959		\$ 1530,843
TOTAL					\$8878,046

*<https://www.linkedin.com/pulse/evidencia-de-precios-diferenciados-en-el-mercado-2023-lic-ronny/>

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

5.9.2. Belleza Escénica

El concepto para la correcta valoración económica del servicio de Belleza Escénica que se encuentra detallado en la legislación pertinente es el de los espacios naturales debidamente reconocidos que permitan el disfrute visual tanto de los pobladores como de posibles actores externos (turistas) que sean atraídos por los atractivos visuales y de conservación permitiendo el pago de un valor o tas por la conservación de este espacio natural.

En este sentido cabe mencionar que los trabajos de campo ejecutados dentro del aspecto socioeconómico (levantamiento de condiciones por encuestas que pueden ser verificadas en el Anexo A. Componente Social, del Capítulo 4c. Componente Socio-Cultural, siguiendo la siguiente estructura de archivos. A1- Metodología Aplicada, Fase in situ), en cada una de las comunidades donde se realizarán los trabajos de construcción de las nuevas plataformas de explotación hidrocarburífera en el Bloque 64 Palanda Yuca Sur, permitieron establecer que no existen expectativas de las poblaciones en la implementación de programas turísticos o de preservación de áreas con vegetación nativa, debido a que ingresos económicos están basados de la población están basados mayormente en el uso y convertibilidad de la matriz del suelo para actividades agrícolas (siembra de productos de ciclo corto para consumo familiar y venta en mercados locales)

Desde este punto de vista, la valoración del servicio de belleza escénica no es aplicable y se analiza en la siguiente Tabla

Tabla 29. Valoración económica por concepto de belleza escénica en la zona de implantación del proyecto

Facilidad	Presencia de áreas protegidas o zonas de conservación	Actividad turística implementada en las zonas del proyecto	Valor económico por el servicio de Belleza escénica
Construcción de la Plataforma A y Área de lodos y rípios	No	No	\$ 0,00
Construcción de Plataforma B	No	No	\$ 0,00
Construcción de Plataforma C	No	No	\$ 0,00
Construcción de Vía de Acceso hacia Plataforma A	No	No	\$ 0,00
Construcción de Vía de Acceso hacia Plataforma B	No	No	\$ 0,00
Construcción de Vía de Acceso hacia Plataforma C	No	No	\$ 0,00
TOTAL			\$ 0,00

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

5.9.3. Recurso Agua

El planteamiento del proyecto de explotación hidrocarburífera en el Bloque 64 Palanda Yuca Sur, contempla la construcción y posterior operación de tres plataformas en las que se realizará una etapa de perforación con un total de 12 pozos (se considera 4 pozos de explotación por cada una de las facilidades). En ese sentido y con el claro objetivo de prevenir posibles procesos detrimentales o de contaminación en los afluentes de la red hídrica existente, PCR Ecuador S.A., ha previsto la ubicación de las plataformas sobre terrenos colinados minimizando la posibilidad de que los trabajos constructivos afecten a la red de esteros presente en las planicies de la zona centro sur del Bloque 64 Palanda Yuca Sur.

Sin embargo, es importante considerar que los trabajos de campo debieron realizar un recorrido en los alrededores de las facilidades concebidas para el proyecto de explotación hidrocarburífera, a fin de registrar esteros o cuerpos de agua que permitirán la captación de un volumen necesario para las actividades de perforación de pozos que se ha planificado para cada una de las tres plataformas concebidas.

Para la valoración económica del servicio del ecosistema, se realizó un trabajo en fase de levantamiento de información primaria, ligado a la identificación de cuerpos de agua para la captación de los volúmenes necesarios durante la mencionada etapa de perforación de pozos de explotación donde además se deberán contar con la provisión del líquido vital durante la presencia de los campamentos temporales, pero también con la determinación de un valor económico que se maneja en la administración del GAD municipal más cercanos a la zona de estudio por el cobro del m³ de aprovisionamiento de agua, en este caso el del municipio de Orellana.

El valor de análisis que se muestra a continuación considera los cálculos de la cantidad de agua requerida y los valores que son establecidos por el consumo de cada m³ de acuerdo con la información obtenida en el GAD de Orellana¹⁵, es decir USD \$ 0,12 ctv.

Tabla 30. Consideraciones para la valoración económica del recurso agua en el área de implantación del proyecto

Facilidad	Tipo de cobertura vegetal existente	Valor de aporte para conservación del recurso	Valor por m ³ de uso del agua	Cantidad de m ³ a ser captados para el proyecto
Construcción de la Plataforma A y Área de lodos y ripios y perforación de 4 pozos de explotación	Bosque nativo en estado intervenido	\$ 0,00	\$ 0,12 ctvs	10200
Construcción de Plataforma B y perforación de 4 pozos de explotación	Bosque nativo en estado intervenido	\$ 0,00		10200
Construcción de Plataforma C y perforación de 4 pozos de explotación	Bosque nativo en estado intervenido	\$ 0,00		10200

*Se considera una captación de 85m³ /días durante un tiempo establecido de 30 días por cada pozo (datos entregados por PCR para actividades de perforación en la industria hidrocarburífera)

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Tabla 31. Valoración económica del recurso agua por actividad del proyecto

Facilidad	Valoración económica del recurso agua
Construcción de la Plataforma A y Área de lodos y ripios y perforación de 4 pozos de explotación	\$ 1224,00
Construcción de Plataforma B y perforación de 4 pozos de explotación	\$ 1224,00
Construcción de Plataforma C y perforación de 4 pozos de explotación	\$ 1224,00
TOTAL	\$ 3672,00

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

¹⁵ Información referencial del Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Orellana

5.9.4. Productos maderables y no maderables del Bosque

Una vez realizados los trabajos de inventario forestal mediante la implementación de 8 parcelas de vegetación que permitieron determinar el volumen de madera que será retirada por las actividades constructivas de las tres plataformas y sus correspondientes vías de acceso planificadas como parte de la continuidad de la fase de explotación hidrocarbúrfica dentro del Bloque 64 Palanda Yuca Sur, la correcta valoración del servicio ecosistémico de los denominados productos maderable y no maderables, parte de esos resultados.

En tal sentido, a continuación, se muestran los volúmenes de madera registrados en cada una de las parcelas de inventario forestal implementadas y el valor total con el que se efectuó la valoración del bien ecosistémico a ser afectado por la ejecución del mencionando proyecto

Tabla 32. Resumen del Inventario Forestal por actividades del proyecto

Parcela de inventario forestal	Volumen de madera registrado en cada parcela	Volumen de madera proyectado a 1Ha m ³	Volumen de madera proyectado a la superficie requerida m ³
1	150,474 m ³	323,435 m ³	2058,017 m ³
2	77.463 m ³		
3	52,906 m ³		
4	88,122 m ³		
5	61,024 m ³		
6	95,664 m ³		
7	80,831 m ³		
8	40,387 m ³		
TOTAL	646,871 m³		

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Considerando el volumen de madera para la superficie requerida que permitirá la implementación del proyecto se efectúa la valoración económica por afectación a los productos maderables y no maderables existentes, considerando lo expuesto en el Acuerdo Ministerial 041, que determina que en zonas donde se realice una explotación maderera el costo por m³ será de USD \$3.00 dólares.

Tabla 33. Valoración económica para los productos maderables y no maderables en el área de implantación del proyecto

Facilidad	Superficie requerida para el proyecto	Superficie de afectación Bosque Nativo (CUT-MAE 2022)	Volumen de madera proyectado a 1Ha m ³	Volumen de madera proyectado a la superficie requerida m ³	Valoración económica de los productos maderables y no maderables en la superficie del proyecto
Plataforma A	1.274 Ha	1.274 Ha	323,435 m ³	2058,017 m ³	\$ 6174,051
Área de Lodos y Ripios	0.733 Ha	0.441 Ha			
Vía de Acceso Plataforma A	2.859 Ha	0.711 Ha			
Plataforma B	1.714 Ha	0.099 Ha			
Vía de Acceso Plataforma B	1.412 Ha	0.978 Ha			
Plataforma C	2.073 Ha	1.762 Ha			
Vía de Acceso Plataforma C	3.257 Ha	1.098 Ha			
TOTAL	13.322 Ha	6.363 Ha			

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

5.9.5. Productos del Bosque (medicinales)

Para la correcta valoración de los bienes del ecosistema que sean empleados como productos medicinales por parte de la población de las comunidades del área de influencia y que pudieran

verse afectadas por las actividades constructivas planificadas para la adecuación de tres plataformas de explotación petrolera (PCR Ecuador S.A., ha planificado la perforación de 4 pozos por cada una de las plataformas A, B y C), se procede a identificar de aquellas especies vegetales registradas en las parcelas de inventario forestal, aquellas que sean reconocidas por alguna característica de uso medicinal en fuentes bibliográficas especializadas.

Teniendo en cuenta que la bibliografía especializada y la información obtenida en campo se generó información para la conformación de la Tabla 24, donde se mencionan los usos conocidos del total de especies que fueran registradas durante los trabajos de campo y la implantación de parcelas de inventario forestal. A partir de ello y tal como se presenta a continuación se extraen a las especies que desde el punto de vista de la información bibliográfica refieren un uso medicinal.

Tabla 34. Especies de uso medicinal identificadas dentro de las distintas parcelas de inventario forestal

Nombre científico	Individuos identificados en el área de parcelas	Ind. Proyectados al área de afectación de cobertura nativa	Valor económico de aportación voluntaria	Valor por pérdida de especies con uso medicinal
<i>Spondias mombin</i>	8			
<i>Vismia baccifera</i>	29			
<i>Cordia alliodora</i>	7			
<i>Inga alba</i>	10			
<i>Aniba riparia</i>	3			
<i>Cedrela odorata</i>	1			
<i>Guarea fistulosa</i>	3			
<i>Guarea grandifolia</i>	7			
<i>Guarea guidonia</i>	2			
<i>Guarea kunthiana</i>	11			
<i>Trichilia poeppigii</i>	2			
<i>Ficus obtusifolia</i>	1			
<i>Perebea xanthochyma</i>	9			
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	6			
<i>Iryanthera hostmannii</i>	5	598	USD \$1.00	USD \$598,00
<i>Minuartia guianensis</i>	8			
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	6			
<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	10			
<i>Simira rubescens</i>	3			
<i>Zanthoxylum procerum</i>	4			
<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	2			
<i>Pouteria caimito</i>	2			
<i>Pouteria glomerata</i>	7			
<i>Pouteria guianensis</i>	1			
<i>Cecropia ficifolia</i>	20			
<i>Cecropia sciadophylla</i>	19			
<i>Pourouma cecropiifolia</i>	1			
<i>Urera caracasana</i>	1			
TOTAL	188			

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

Para ello, se procede a calcular el volumen total de las especies ya mencionadas en la totalidad de la superficie de inventario forestal (2.00 Ha).

5.9.6. Productos del Bosque (ornamentales)

Para el caso de los productos del bosque con carácter ornamental, cabe mencionar que los trabajos de campo y la información provista por los actores sociales de las tres Comunidades (Nuevos Horizontes; San Vicente Palanda 2 y 24 de Agosto) no refirieron o indicaron actividades relacionadas con uso de especies nativas para temas ornamentales.

Esto principalmente se debe a que la población dentro de los límites del Bloque 64 Palanda Yuca Sur, basa su economía en el desarrollo de actividades extractivas y agrícolas por lo que ninguna de las especies que se considera explotable desde el punto de vista maderable, es manejada para actividades de ornamentación.

En este sentido y luego de verificar documentalmente que ninguna de las especies registradas en los instintos puntos de inventario forestal (De la Torre, 2008) y (Palacios, W. 2011), refiere un uso ornamental, no es posible realizar una valoración económica de este elemento

5.9.7. Productos del Bosque (artesanías)

Para constatar la posibilidad de que los pobladores (actores sociales de las comunidades del Área de Influencia Social Directa) ejecuten actividades relacionadas con el uso de especies nativas para fines de manejo y elaboración de artesanías, se definió el uso de herramientas sociales (encuestas) para la obtención de información de carácter económico. En estas citadas encuestas, no existen referencia alguna a que los miembros de las comunidades colonas, emplee a especies nativas para la elaboración y posterior venta de artesanías.

Las actividades económicas de la Comunidad Nuevos Horizontes, está directamente relacionada con la oración hidrocarburífera que se ejecuta en toda la zona de la parroquia Taracoa e incluso de la ciudad de El Coca.

Esto se replica también para las otras dos comunidades (San Vicente Palanda 2 y 24 de Agosto), quienes inclusive por estar más al sur del Bloque 64 Palanda y en consecuencia más alejados de centros poblados, refieren una actividad económica basada principalmente en la agricultura típica de elementos como el café, plátano o cacao, que también son la fuente de alimentación de los núcleos familiares.

La intervención de trabajos en el sector petrolero es vista como temporal por lo que se considera como en segundo lugar de importancia para la obtención de recursos económicos.

Por todo lo referido previamente, y dado que no existen referencias de uso de especies nativas en la zona donde se encuentran las tres Comunidades donde se implementarán las actividades del proyecto, no es posible realizar una valoración económica de este bien del ecosistema

5.10. Valoración Total

Una vez realizada la valoración económica a los bienes y servicios del ecosistema identificados en la zona donde la empresa operadora PCR Ecuador S.A., ha planeado la ejecución del proyecto para la construcción de tres nuevas plataformas de explotación hidrocarburífera y las correspondientes vías de acceso, se procede a exponer a modo de resumen, los resultados de cada uno de los aspectos evaluados y la sumatoria económica total.

Tabla 35. Resumen de la Valoración Económica para los bienes y servicios del ecosistema

Proyecto	Elementos de la Valoración Económica de Bienes y Servicios del Ecosistema	Valor económico considerado
Construcción de tres plataformas (A, B y C) sus correspondientes vías de acceso y tendido de líneas de flujo	Gases de efecto Invernadero	\$ 8878,046
	Belleza Escénica	\$0,00
	Recurso Agua	\$ 3672,00
	Productos del Bosque maderables	\$ 6174,051
	Productos del Bosque medicinales	\$ 598,00
	Productos del Bosque ornamentales	\$ 0,00
	Productos del Bosque artesanías	\$ 0,00
TOTAL		\$ 19322,097

Fuente: Procapcon Trabajo de Campo 2023-2024

5.11. Conclusiones y Recomendaciones

- Para la correcta identificación de las zonas con cobertura natural y la obtención de datos relacionados con el volumen de madera a ser afectado por las actividades de desbroce consideradas como parte del proyecto de construcción de las tres plataformas y sus correspondientes vías de acceso, se procedió a la implementación de hasta 8 parcelas de inventario forestal con dimensiones de 50x50, cubriendo una superficie total de 2.00 Ha en relación a las 13.322 Ha necesarias para la implantación del mencionado proyecto en etapa de explotación hidrocarburífera.
- Las zonas donde se ha dispuesto al ubicación tanto de las plataformas como de las correspondientes vías de acceso y tendido de líneas de flujo, se encuentra fuertemente influenciada por la presencia de zonas antrópicas con cultivos y áreas de pastizales, hecho que responde a la intervención y el cambio de matriz del uso de la tierra, por parte de los pobladores de al menos 3 comunidades, Nuevos Horizontes, San Vicente Palanda 2 y 24 de Agosto localizadas en la zona centro sur del Bloque 64 Palanda Yuca Sur.
- A pesar de la fuerte afectación a la formación de Bosque Nativo, las parcelas de inventario forestal implementadas, permitieron obtener datos relevantes acerca del grado de conservación de los espacios que aún permanecen con vegetación nativa en estado secundario, pero también del volumen de madera que se vería afectado por las actividades de desbroce para dar paso a la construcción de las tres plataformas y de las correspondientes vías de acceso en fase de explotación hidrocarburífera.
- La parcela de inventario forestal con el mayor volumen de madera registrado durante los trabajos de levantamiento de información primaria en campo, fue aquella establecida en la zona donde se prevé la construcción de la plataforma A, en terrenos de la Comunidad San Vicente Palanda 2 y que refirió un volumen total de 150,474 m³ con una cobertura de bosque nativo claramente estratificado y que corresponde con una conformación geomorfológica de colina medianas y por tanto de difícil acceso a las posible explotación maderera y la construcción de accesos locales (senderos o trochas).
- La parcela de inventario forestal con el menor volumen de madera registrado (tan sólo 40,387 m³), corresponde a aquella implementada como segundo punto en la vía de acceso a la plataforma C, en una remanente de vegetación nativa con carácter secundario, pero claramente influenciada por las zonas de cultivos y pastizales existente en los predios de la comunidad Nuevos Horizontes, en la zona central del Bloque 64 Palanda Yuca Sur.
- A pesar del estado de afectación de la vegetación nativa debido en gran parte a la influencia de las actividades agrícolas instauradas por parte de las comunidades de carácter colono en la zona donde PCR Ecuador S.A., pretende la implantación de las facilidades del proyecto, los trabajos de inventario forestal identificaron al menos 5 especies de uso condicionado, por lo que se han considerado medidas en el Plan de Manejo Ambiental específico para la reposición de estas especies dentro de los programas de revegetación y rehabilitación de áreas afectadas.
- La valoración de gases de efecto invernadero consideró los valores del mercado internacional de bonos de carbono y fuentes de tipo oficial para la determinación de tasas de captación de carbono por tipo de vegetación nativa, por lo que los valores económicos reportados mantienen un sustento técnico, pero también un sustento de carácter oficial.
- Ninguna de las zonas contempladas por la empresa PCR Ecuador S.A., para la ejecución de trabajos relacionados con el proyecto, se encuentran delimitadas o intersectando con áreas de protección estatal o bosques protectores o tan siquiera como áreas de protección particular, lo que permite considerar que la belleza escénica no se verá afectada por los trabajos contemplados como parte del proyecto y permitiendo estimar su valoración económica como, sin costo.

- Es importante mencionar que la información primaria recolectada durante la etapa de campo determinó que, en ninguna de las comunidades directamente relacionadas con las actividades y trabajos de implantación de las tres plataformas, sus correspondientes vías de acceso y tendido de líneas de flujo se considera el uso de especies con carácter ornamental, o para la elaboración de artesanías, razón por la cual esos servicios del ecosistema no fueron evacuados en el presente capítulo. (Los soportes de las encuestas socioeconómicas a las comunidades del Área de Influencia Social Directa se encuentran en el Capítulo 4c. Componente Socio Ambiental, Anexo A. Componente Social, carpeta A1. Metodología Aplicada, carpeta Fase in situ.)
- Se recomienda que, durante la aplicación de actividades contempladas para la ejecución del proyecto, se tomen en cuenta las medidas y lineamientos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental específico del proyecto, de manera que se puedan minimizar en todo momento las posibles afectaciones ocasionadas por las actividades propias de una etapa constructiva.

5.12. Bibliografía Empleada

- Acuerdo Ministerial 125 del 23 de febrero 2015. Especies de Aprovechamiento Condicionado
- Álvarez, M. C. 2006. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Bogotá: Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander Von Humboldt.
- Buitrón X. 1999. Ecuador Uso y Comercio de plantas medicinales. Situación Actual y aspectos importantes para su conservación. Traffic Internacional. Eco Ciencia. Quito. Ecuador.
- Cerón, C. 1997. Composición de una hectárea de bosque en la comunidad huarani de Quehueiri-ono, zona de amortiguamiento del Parque Nacional Yasuní. En Mena, P.A., A. Soldi, R. Alarcón, C. Chiriboga y L. Suárez (Eds.). Estudios Biológicos para la Conservación. Diversidad, Ecología y Etnobiología. EcoCiencia. Quito.
- CERÓN, C. E. 2015. Manual de Botánica, Sistemática, Etnobotánica y Métodos de Estudio en el Ecuador. Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central. Quito-Ecuador.
- Cornejo, Fernando, and John Janovec. (2010) 2010. *Seeds of Amazonian Plants*. Princeton University Press.
- CITES, (2017). Lista de Especies CITES y Apéndices I, II y III. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. <https://www.iucnredlist.org/es>.
- Díaz M. et al. 2004. El Pre-Aptense en la Cuenca Oriente Ecuatoriana. Revista de la Cuenca Oriente Geología y Petróleo. 295pp-Quito-Ecuador.
- Estimating Biomass and Biomass Change of Tropical Forests: a Primer. (FAO Forestry Paper - 134) <http://www.fao.org/docrep/w4095e/w4095e07.htm> – TopOfPage
- Francke, S. 1997 et al. Economía ambiental y su aplicación a la gestión de cuencas hidrográficas proyecto DFID/ERM/CONAF/UK. 149 p.
- Gentry, A. 1996. A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Perú) with supplementary Notes on Herbaceous Taxa. The University of Chicago Press. United States of America.
- <http://infobosques.com/portal/wp-content/uploads/2016/10/SPT-TCA-PER-SN-propuesta-pucallpa.pdf>
- http://www.whrc.org/resources/published_literature/pdf/HoughtonGCB.05.pdf.

- https://www.lespanol.com/invertia/empresas/energia/20210324/mercados-voluntarios-co2-foco-inversores-buscan-sostenibles/568194700_0.html
- <https://www.tropicos.org/home>
- He, F., & Hu, X. S. (2005). Hubbell's fundamental biodiversity parameter and the Simpson diversity index. *Ecology Letters*, 8(4), 386–390.
- Izko X. y Burneo, D., 2003. Herramientas para la valoración y gestión forestal sostenible de los bosques sudamericanos. Unión Mundial para la Naturaleza, Oficina Regional para Suramérica (UICN-Sur). Imprenta Mariscal. Quito, Ecuador.
- Jiménez, Leticia S.; Mezquida, Eduardo T.; Benito Capa, Marta y Rubio Sánchez, Agustín (2007). *Cambio en las propiedades del suelo por transformación de áreas boscosas en pastizales en Zamora-Chinchipe (Ecuador)*. "Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales", v. 22 ; pp. 65-70. ISSN 1575-2410.
- Jørgensen, P.M. & S. León-Yáñez (eds.). 1999. Catalogue of the vascular plants of Ecuador. Missouri Botanical. Garden Press.
- LEÓN- YÁNEZ, S, R. Valencia, N. Pitman, L. Endara, C. Ulloa Ulloa Et H. Navarrete, (eds.). 2011. Libro Rojo de las plantas endémicas del Ecuador, 2da edición. Publicaciones del Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Quito.
- Mapa Interactivo del Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica. Shapefile de Ecosistemas 2012.
- Mapa Interactivo del Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica. Shapefile de Cobertura y Uso de la Tierra 2022.
- Ministerio del Ambiente. 2013. Proyecto Mapa de Vegetación del Ecuador. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito. Ecuador.
- Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica del Ecuador (MAATE). 2018. Estadísticas de Patrimonio Natural, Quito. Ecuador.
- Palacios, W. 2011. Familias y Géneros Arbóreos del Ecuador; Manual de Identificación. Subsecretaría de Patrimonio Natural Dirección Nacional Forestal. Ministerio del Ambiente del Ecuador. Quito. Ecuador
- Pérez, A.J., Hernández, H. Romero- Saltos & R. Valencia. 2014. Arboles emblemáticos del Yasuní, Ecuador. Publicaciones del Herbario QCA. Escuela de Biología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Pitman N., Mogollón H., Dávila N., Ríos M., García-Villacorta R., Guevara J.E., Baker T., Monteagudo A., Phillips O.L., Vásquez- Martínez R., Ahuite M., Aulestia M., Cardenas D., Cerón C.E., Loizeau P.A., Neill D.A., Núñez P.V., Palacios W., Spichiger R., Valderrama E. 2008. Tree Community Change across 700 km of Lowland Amazonian Forest from the Andean Foothills to Brazil. *Biotropica* 40. 525-535.
- Restrepo, I.C, Aldana, A.M. & Stevenson, P.R. (2016). Dinámica de bosques en diferentes escenarios de tala selectiva en el Magdalena medio (Colombia). *Colombia Forestal*, 19(2), 195-208
- Sierra, O. Calva y A. Guevara. 2021. La Deforestación en el Ecuador, 1990-2018. Factores promotores y tendencias recientes. Ministerio de Ambiente y Agua del Ecuador, Ministerio de

Agricultura del Ecuador, en el marco de la implementación del Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible. Quito, Ecuador. 216 pp.

- Sancho, F. y Pratt, L. 1999. Estimación del Costo Marginal de los Servicios de Fijación de Carbono en Costa Rica. INCAE. Costa Rica.
- Tropical Rainforest Carbon Storage <http://www.esd.ornl.gov/projects/qen/carbon4.html>
- Villa, G. Garwood, N. Bass, M. Navarrete, H. 2016. Una guía para identificar los árboles comunes de la amazonía ecuatoriana. Finding Species. Pontificia Universidad Católica de Ecuador, Quito
- Wesselingh, F.P, & Salo, J.A. (2006). A Miocene perspective on the evolution of the Amazonian biota. *Scripta Geologica*, 133, 439–458.