

INFORME DE VERIFICACIÓN DE ÁREA PLANTADA Y REGENERACIÓN NATURAL ASISTIDA DEL CONVENIO NRO. MAE-SPN-RF-GAD-0226, SUSCRITO ENTRE AL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL CARLOS CONCHA Y EL MINISTERIO DEL AMBIENTE PARA EJECUTAR EL “PROGRAMA DE RESTAURACIÓN FORESTAL CON FINES DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL Y PROTECCIÓN DE CUENCAS HÍDRICAS”.

PROVINCIA DE ESMERALDAS

12 de diciembre del 2022

Contenido

1. ANTECEDENTES	4
2. OBJETIVOS	6
2.1 Objetivo General	6
2.2. Objetivos Específicos	6
3. METODOLOGÍA.....	6
4. RESULTADOS	6
4.1. Área plantada.....	6
4.1.1. Área de verificación	6
4.1.2. Área efectiva plantada	8
4.1.3. Densidad de plantado.....	8
4.1.4. Supervivencia.....	8
4.1.5. Diversidad y estado de conservación.....	8
4.2. Regeneración Natural Asistida	9
4.2.1. Área de verificación	9
4.2.2. Índice de Regeneración Natural.....	10
5. CONCLUSIONES.....	14
6. RECOMENDACIONES	14
7. REFERENCIAS.....	15
8. ANEXOS	15

Figuras

Figura 1. Ubicación de los predios del convenio suscrito entre el GADPR Carlos Concha y el MAE.....	7
Figura 2. Índice de Regeneración Natural (IRN), por predio y convenio.....	12
Figura 3. Proporción de los atributos y disturbios con respecto al área verificada.....	14

Tablas

Tabla 1. Predios considerados en la verificación del convenio.....	7
Tabla 2. Estimación del área plantada en el convenio.....	8
Tabla 3. Tabulación de datos para el cálculo del IRN.....	9
Tabla 4. IRN por punto de control	10
Tabla 5. IRN por predio y convenio	12

Tabla 6. Tabla resumen de atributos y disturbios registrados..... 13

Anexos

Anexo 1. Acta de reunión 15

Anexo 2. Situaciones especiales 18

Anexo 3. Predios - Regeneración Natural Asistida 19

1. ANTECEDENTES

El 28 de marzo de 2014, el Ministerio del Ambiente (MAE) mediante Acuerdo Ministerial No. 041 expidió el Plan Nacional de Restauración Forestal, el mismo que establecía el marco operacional y técnico para la implementación de programas de restauración forestal.

El 16 de abril de 2015 se publicó el Acuerdo Ministerial Nro. 065 que sustituyó al Manual Operativo para la implementación del incentivo económico para la Restauración Forestal con fines de conservación y protección, conforme el Plan Nacional de Restauración Forestal vigente expedido mediante Acuerdo Ministerial Nro. 211 de 21 de Julio de 2014, publicado en el Registro Oficial Nro. 317 del 22 de agosto de 2014 y reformado parcialmente mediante Acuerdo Ministerial Nro. 315 de 29 de septiembre de 2014, por el siguiente: *“Manual Operativo para la Implementación del Incentivo Económico para la Restauración Forestal con fines de Conservación y Protección, conforme el Plan Nacional de Restauración Forestal Vigente”*.

Con fecha 20 de abril de 2015 se suscribió el Convenio Nro. MAE-SPN-RF-GAD-0226 de Asignación de Recursos no Reembolsables para Ejecutar el *“Programa de Restauración Forestal con Fines de Conservación Ambiental y Protección de Cuencas Hídricas”* entre el MAE y el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural (GADPR) Carlos Concha Torres, con el fin de restaurar 800,00 hectáreas.

El 10 de noviembre de 2016 se firmó la ADENDA Modificatoria al Convenio Nro. MAE-SPN-RF-GAD-0226, que en su Cláusula Tercera, Objeto de la Adenda, en el ítem “3.1 PROCEDIMIENTOS Y CONDICIONES DE DESEMBOLSOS”, menciona: “[...] *El segundo desembolso se realizará una vez suscrita esta Adenda con la finalidad de continuar con la reactivación económica en el área forestal en las provincias de Esmeraldas y Manabí, debido al desastre natural ocurrido el 16 de abril de 2016 y conforme el informe técnico No. MAE-SPN-PNR-001-23-09-2016 [...]*”.

Mediante Memorando Nro. MAE-MAE-2017-0425-M de fecha 13 de octubre de 2017 y Oficio Nro. MAE-MAE-2018-0810-O de fecha 22 de mayo del 2018, el Ministro del Ambiente comunicó el proceso para el cierre ordenado de los convenios suscritos durante el periodo 2014-2015, en el marco del Programa Nacional de Reforestación (PNR).

Con fecha 04 de junio de 2019, el MAE emite el Acuerdo Ministerial No. 051 que en su artículo 3 acuerda: “[...] *Los convenios, contratos, adendas, y actas de liquidación y cierre por mutuo acuerdo o declaración unilateral, otorgadas en el marco del Programa Nacional de Reforestación con Fines de Conservación Ambiental, Protección de Cuencas Hidrográficas y Beneficios Alternos, que no hayan sido suscritos o finiquitados hasta la emisión del presente acuerdo, el Gerente del mencionado Programa emitirá informes técnicos, financieros y legales actualizados. Posteriormente el o la Directora Nacional Forestal emitirá criterio favorable para el cierre de dichos convenios [...]*”.

Mediante Oficio Nro. STPE-SIP-2020-0071 OF del 14 de febrero de 2020, la Secretaría Técnica Planifica Ecuador emitió el dictamen de actualización a la prioridad y aprobación al PNR; constando dentro del Plan Anual de Inversiones del año 2021, periodo 2020 - 2021.

Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 1007 con fecha 04 de marzo de 2020, se determinó: “[...] *Artículo I.- Fusiónese el Ministerio del Ambiente y la Secretaría del Agua en una sola entidad denominada "Ministerio del Ambiente y Agua [...]."*

Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 1028, del 01 de mayo de 2020, se reformó el Decreto Ejecutivo 1007 de fecha 4 de marzo de 2020, sustituyéndose “*sesenta (60) días*” por “*noventa (90) días*”, es decir, la fusión del MAE y la Secretaría Nacional del Agua se consolidó a partir del 01 de junio de 2020 conformándose el Ministerio del Ambiente y Agua (MAAE).

Mediante Acuerdo Ministerial Nro. 2020-011 del 06 de julio de 2020, el Ministro del Ambiente y Agua (E), expidió el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos, donde en su Art. 11, determina las 10 Direcciones Zonales, con sede y jurisdicción; y se menciona: “[...] Dirección Zonal Esmeraldas: Con sede en la ciudad de Esmeraldas, Provincia de Esmeraldas, tendrá una jurisdicción que abarcará las provincias de: Esmeraldas, Santo Domingo y Pichincha [...]”.

Con fecha 5 de junio de 2021, mediante Decreto Ejecutivo N° 59, el Presidente de la República, cambió la denominación del Ministerio del Ambiente y Agua a Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE).

Mediante Memorando Nro. MAAE-PNR-2021-0611-M de 05 de julio de 2021, el PNR entregó a la Dirección Zonal del MAATE de Esmeraldas el informe actualizado de revisión geográfica y archivo shapefile para la verificación en campo de las áreas identificadas como no aptas para restauración forestal (ANOA) y área plantada (AP) del convenio Nro. MAE-SPN-RF-GAD-0226.

Con fecha 07 de julio de 2021, mediante Oficio Nro. MAAE-DZ2-2021-1168-O, la Dirección Zonal del MAATE de Esmeraldas entregó al GADPR Carlos Concha el informe actualizado de revisión geográfica y archivo shapefile para la verificación en campo de ANOA y AP del convenio en mención.

Con fecha 06 de julio de 2021, el PNRP socializó al GADPR el Informe de Revisión Geográfica Nro. MAAE-PNR-IG-GGVC-2021-086 y coordinó las verificaciones de ANOA, AP y regeneración natural asistida (RNA) del cual se desprende el acta N° 006-2021-ESMERALDAS (Anexo 1), en el ítem “ACUERDOS” señala: “[...] 1. *El GADPR Carlos Concha Torres se compromete a partir del día 07 de julio de 2021, brindar el apoyo logístico (movilización en territorio y guías de campo) a los técnicos del PNR que realizarán las verificaciones de campo de ANOA, AP y RN del convenio Nro. MAE-SPN-RF-GAD-0226 [...].*”

Mediante Oficio Nro. SNP-SPN-2021-1028-OF de 05 de diciembre de 2021 la Secretaría Técnica Planifica Ecuador (STPE) emitió dictamen de arrastre, para gestionar la disponibilidad presupuestaria y recursos a fin de cumplir con las liquidaciones y cierres de los convenios GAD-MAE actual MAATE, entre otras obligaciones pendientes por parte del PNR.

El período de priorización 2020-2021 del PNR culminó formalmente el 31 de diciembre de 2021; en este sentido, la Secretaría Nacional de Planificación mediante oficio Nro. SNP-SPN-

2021-1286-OF, del 28 de diciembre del 2021, La Secretaria emitió el dictamen de prioridad y aprobación del “PROYECTO NACIONAL DE RESTAURACIÓN DEL PAISAJE” (PNRP), por el periodo de 2022-2025.

Mediante Acuerdo Ministerial Nro. MAATE-2022-064 del 15 de junio de 2022, el Ministro del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, delegó a la Subsecretaría de Patrimonio Natural y al PNRP, continuar con las actividades pertinentes para el proceso de liquidación y cierre de los convenios suscritos en los años 2013, 2014, 2015 con los Gobiernos Autónomos Descentralizados, CONAGOPARE y personas naturales.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Determinar el estado actual de las áreas comprometidas en el convenio de asignación de recursos no reembolsables para ejecutar el “Programa Nacional de Restauración Forestal con fines de Conservación Ambiental y Protección de Cuencas Hídricas” Nro. MAE-SPN-RF-GAD-0226, suscrito entre el MAE y el GADPR Carlos Concha.

2.2. Objetivos Específicos

- Determinar el porcentaje de área plantada.
- Establecer la densidad de plantado en los predios verificados.
- Determinar el porcentaje de sobrevivencia de la plantación.
- Expresar la diversidad registrada en las áreas plantadas, en términos de riqueza y abundancia.
- Presentar el estado de conservación de las especies registradas.
- Determinar el estado de los predios bajo la modalidad de Regeneración Natural Asistida.

3. METODOLOGÍA

La verificación se realizó en función de las 724,23 hectáreas georreferenciadas por el GADPR Carlos Concha, correspondiente a 41 predios.

El procedimiento del cálculo de la muestra y los métodos de verificación se describen en el documento “*Marco metodológico para la verificación de convenios de restauración forestal*”, el mismo que puede ser revisado en el siguiente enlace: <https://n9.cl/8qnwe>

4. RESULTADOS

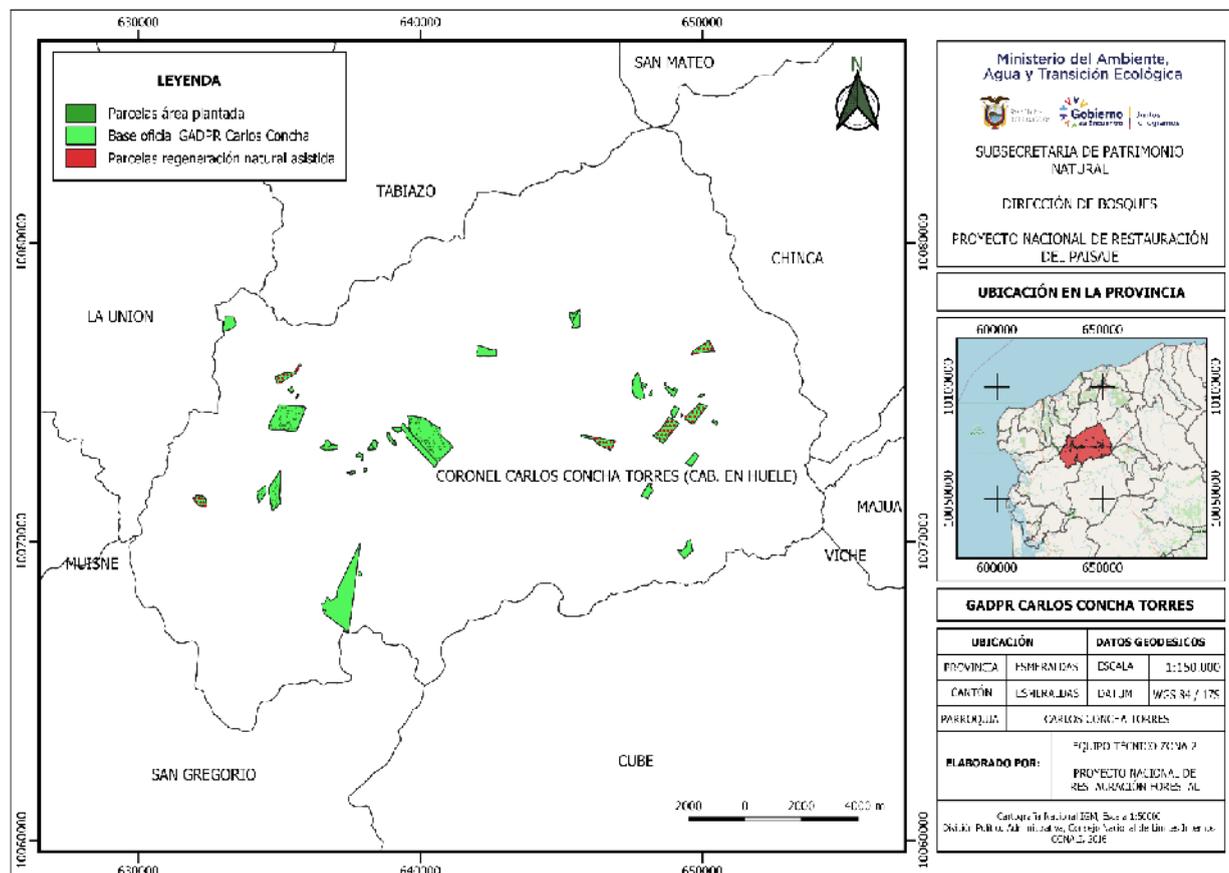
4.1. Área plantada

4.1.1. Área de verificación

El área comprometida en el convenio se ubica en la parroquia Carlos Concha Torres, perteneciente al cantón Esmeraldas y provincia de Esmeraldas (**Figura 1**). En la muestra de la

verificación se consideró 11 predios y 106 parcelas para área plantada.

Figura 1. Ubicación de los predios del convenio suscrito entre el GADPR Carlos Concha y el MAE.



Fuente: Georreferenciación GADPR Carlos Concha Torres

Elaboración: Equipo técnico Zona 2 PRP, 2022.

El área del convenio es de 800 ha, en la georreferenciación el GAD presentó 724,23 ha de estas 285,22 ha corresponden a la modalidad de Revegetación con especies nativas (REN); para lo cual se verificó una muestra de 106 ha, distribuidas en 11 predios y 106 parcelas. Los predios considerados en la muestra, su área total y de verificación se presentan en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Predios considerados en la verificación del convenio.

Predio	Accesibilidad	Nº Parcelas	Área predio (ha)	Área muestra (ha)	Área verificada
000YYI	SI	44	121,99	2,20	0,15
000YYJ	SI	5	11,67	0,25	0,25
000YYM	SI	33	84,98	1,65	0,30
000YYN	SI	13	35,51	0,65	0,15
000YYQ	SI	2	3,70	0,10	0,05
000YYS	SI	1	2,68	0,05	0,05
000YYU	NO	1	5,08	0,05	0,00
000YZ6	SI	1	1,24	0,05	0,05
000YZ8	NO	1	1,19	0,05	0,00
000YZB	SI	1	1,63	0,05	0,05

Predio	Accesibilidad	N° Parcelas	Área predio (ha)	Área muestra (ha)	Área verificada
000YZH	NO	4	10,48	0,20	0,00
TOTAL		106	280,15	5,3	1,05

Fuente y Elaboración: PNRP, Equipo técnico Zona 2, 2022

4.1.2. Área efectiva plantada

De las 106 parcelas de muestreo establecidas, 21 fueron accesibles para la verificación; las 85 parcelas no fueron accesibles principalmente por la presencia de situaciones especiales como: cobertura boscosa densa (impenetrable), topografía irregular (pendiente pronunciada), falta de acompañamiento de guía de campo y vegetación herbácea densa; y corresponden a los predios: 000YYI, 000YYM, 000YYN, 000YYQ, 000YYU, 000YZ8 y 000YZH.

El área de cada parcela corresponde a 500 m², lo que equivale a una superficie total verificada de 1,05 ha, correspondientes a las parcelas accesibles de la muestra; en las mismas no se encontró evidencias de plantado. (**Tabla 2**):

Tabla 2. Estimación del área plantada en el convenio.

Predio	Área verificada (ha)	Área plantada (ha)	Porcentaje (%)
000YYI	0,15	0,00	0,00
000YYJ	0,25	0,00	0,00
000YYM	0,30	0,00	0,00
000YYN	0,15	0,00	0,00
000YYQ	0,05	0,00	0,00
000YYU	0,05	0,00	0,00
000YZ6	0,05	0,00	0,00
000YZ8	0,00	0,00	0,00
000YZB	0,05	0,00	0,00
000YZH	0,00	0,00	0,00
TOTAL	1,05	0,00	0,00

Fuente y Elaboración: PNRP, Equipo técnico Zona 2, 2022

4.1.3. Densidad de plantado

En la verificación en campo del GADPR Carlos Concha, no se encontró áreas plantadas en los predios verificados; por lo tanto, no se pudo determinar la densidad de plantado.

4.1.4. Sobrevivencia.

En la verificación *in situ*, no se encontró evidencias de plantado, por lo tanto, no se calculó este parámetro.

4.1.5. Diversidad y estado de conservación.

Debido a que en la verificación *in situ*, no se identificó área plantada; la diversidad y el estado de conservación no pudieron ser evaluados en el área comprometida por el GAD.

4.2. Regeneración Natural Asistida

4.2.1. Área de verificación

El área del convenio es de 800 ha, en la georreferenciación el GAD presentó 724,23 ha, de estas 439,01 ha corresponden a la modalidad de regeneración natural asistida (RNA).

Con base en el análisis geográfico de la información presentada por el ejecutor, para la verificación de RNA se consideró una muestra de 6 predios y 59 puntos de control (42 puntos de control verificados), con un área total de 124,00 hectáreas bajo esta modalidad. Los predios considerados en la muestra, los atributos y disturbios por cada punto de control verificado se presentan en la **Tabla 3**.

Tabla 3. Tabulación de datos para el cálculo del IRN.

# Reg	Predio	Punto de Control	Atributos				Disturbios							
			Cv	Cr	En	Ei	Nt	Pt	Ctv	IQ	Ifr	Er	TI	
1	000YYH	PC01	25	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2	000YYH	PC02	75	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	000YYH	PC03	25	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
4	000YYH	PC04	25	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
5	000YYH	PC05	50	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	000YYP	PC01	25	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	000YYP	PC02	75	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	000YYP	PC03	100	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	000YYP	PC04	75	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	000YYP	PC05	50	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	000YYP	PC06	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	000YYP	PC07	75	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	000YYP	PC08	75	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	000YYP	PC09	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	000YYP	PC10	50	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	000YYP	PC11	75	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	000YYP	PC12	50	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	000YYP	PC13	75	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	000YYP	PC14	75	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	000YYP	PC15	75	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	000YYW	PC01	100	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	000YYW	PC02	25	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
23	000YYW	PC03	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	000YYZ	PC01	75	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	000YYZ	PC02	75	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	000YYZ	PC03	75	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

# Reg	Predio	Punto de Control	Atributos					Disturbios						
			Cv	Cr	En	Ei	Nt	Pt	Ctv	IQ	Ifr	Er	TI	
27	000YYZ	PC04	100	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	000YYZ	PC05	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	000YYZ	PC06	50	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	000YYZ	PC07	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	000YYZ	PC08	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	000YZ4	PC01	25	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
33	000YZ4	PC02	25	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
34	000YZ4	PC03	50	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
35	000YZ4	PC04	25	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
36	000YZ4	PC05	75	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
37	000YZE	PC01	75	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	000YZE	PC02	50	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	000YZE	PC03	100	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	000YZE	PC04	25	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
41	000YZE	PC05	75	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	000YZE	PC06	75	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Cv: Porcentaje de cobertura; Cr: Cantidad de clases de regeneración encontradas en el punto de control; En: presencia o ausencia de especies nativas; Ei: presencia o ausencia de especies invasivas; Nt: presencia o ausencia de especies naturalizadas; Pt: presencia o ausencia de evidencia de pastoreo; Ctv: presencia o ausencia de evidencia de cultivos; IQ: presencia o ausencia de evidencia de incendios o quemas; Ifr: presencia de infraestructura; Er: presencia o ausencia de evidencia de erosión; TI: presencia o ausencia de evidencia de tala o aprovechamiento.

Fuente y Elaboración: PNRP, Equipo técnico Zona 2, 2022

4.2.2. Índice de Regeneración Natural

La verificación de los predios con la modalidad de RNA, consiste en determinar el Índice de Regeneración Natural (IRN) a través de la evaluación de atributos de restauración en contraste con los disturbios identificados; para ello, se verificó un total de 42 puntos de control correspondiente a 6 predios, en un área total de 123,59 hectáreas.

Los resultados de la ponderación de valores convertidos, la adición de atributos, la adición de los disturbios, la integración de estos y la normalización de los datos integrados; se presenta en la **Tabla 4**.

Tabla 4. IRN por punto de control

# Reg	Predio	Punto de Control	Suma de atributos	Suma de disturbios	IRP	IRN
1	000YYH	PC01	0,17	0,18	-0,01	0,17
2		PC02	0,21	0,00	0,21	0,39
3		PC03	0,17	0,18	-0,01	0,17

# Reg	Predio	Punto de Control	Suma de atributos	Suma de disturbios	IRP	IRN
4		PC04	0,17	0,35	-0,18	0,00
5		PC05	0,65	0,00	0,65	0,83
6	000YYP	PC01	0,79	0,00	0,79	0,96
7		PC02	0,83	0,00	0,83	1,00
8		PC03	0,69	0,00	0,69	0,87
9		PC04	0,83	0,00	0,83	1,00
10		PC05	0,65	0,00	0,65	0,83
11		PC06	0,17	0,00	0,17	0,35
12		PC07	0,67	0,00	0,67	0,85
13		PC08	0,67	0,00	0,67	0,85
14		PC09	0,17	0,00	0,17	0,35
15		PC10	0,81	0,00	0,81	0,98
16		PC11	0,67	0,00	0,67	0,85
17		PC12	0,19	0,00	0,19	0,37
18		PC13	0,67	0,00	0,67	0,85
19		PC14	0,21	0,00	0,21	0,39
20		PC15	0,67	0,00	0,67	0,85
21	000YYW	PC01	0,23	0,00	0,23	0,41
22		PC02	0,17	0,10	0,07	0,25
23		PC03	0,17	0,00	0,17	0,35
24	000YYZ	PC01	0,67	0,00	0,67	0,85
25		PC02	0,67	0,00	0,67	0,85
26		PC03	0,21	0,00	0,21	0,39
27		PC04	0,69	0,00	0,69	0,87
28		PC05	0,17	0,00	0,17	0,35
29		PC06	0,65	0,00	0,65	0,83
30		PC07	0,17	0,00	0,17	0,35
31		PC08	0,17	0,00	0,17	0,35
32	000YZ4	PC01	0,63	0,18	0,45	0,63
33		PC02	0,63	0,18	0,45	0,63
34		PC03	0,65	0,18	0,47	0,65
35		PC04	0,63	0,18	0,45	0,63
36		PC05	0,67	0,18	0,49	0,67
37		PC06	0,67	0,18	0,49	0,67
37	000YZE	PC01	0,21	0,00	0,21	0,39
38		PC02	0,35	0,00	0,35	0,52
39		PC03	0,23	0,00	0,23	0,41
40		PC04	0,17	0,23	-0,06	0,12
41		PC05	0,67	0,00	0,67	0,85
42		PC06	0,83	0,00	0,83	1,00
IRN Convenio						0,60

IRP: Índice de Regeneración Provisional; IRN: Índice de Regeneración Natural.

Fuente y Elaboración: PNRP, Equipo técnico Zona 2, 2022

A continuación se presenta el resultado del análisis de los atributos de restauración y disturbios registrados en los predios verificados que corresponden a la modalidad de Regeneración Natural Asistida (**Tabla 5**).

Tabla 5. IRN por predio y convenio

Predio	IRN Predio
000YYH	0,31
000YYP	0,76
000YYW	0,34
000YYZ	0,60
000YZ4	0,64
000YZE	0,55
IRN Promedio Predios evaluados	0,53
IRN Convenio*	0,60

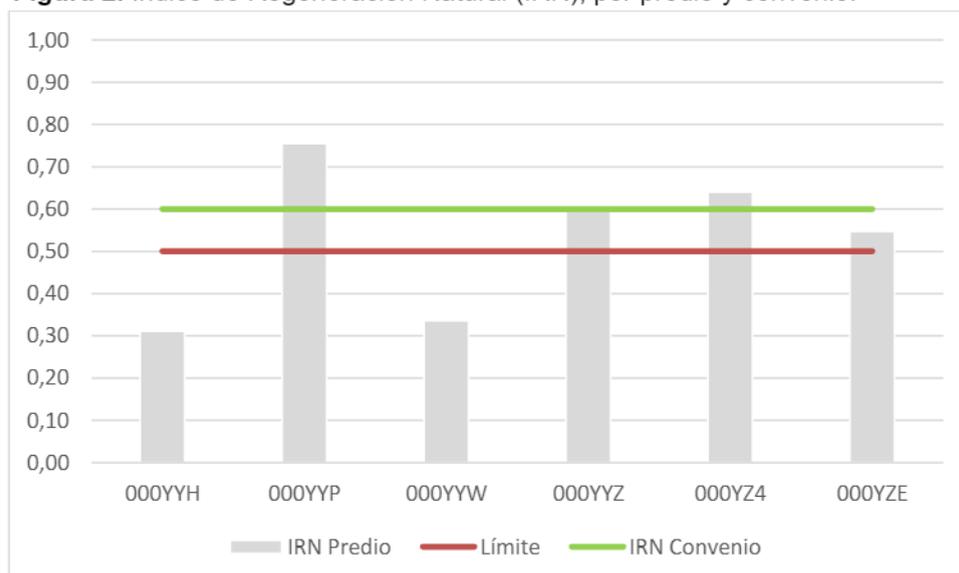
*El IRN del Convenio corresponde al promedio de todos los puntos de control evaluados; esto es necesario para disminuir la incertidumbre en el cálculo que se produce al reducir el número de datos, ya que un promedio de 42 datos (cantidad de puntos de control realizados) presenta menor incertidumbre que un promedio de 6 datos (cantidad de predios verificados).

Fuente y Elaboración: PNRP, Equipo técnico Zona 2, 2022

El convenio indica que el GAD debió establecer 500,00 hectáreas bajo la modalidad de RNA; sin embargo, en la georreferenciación el GAD presentó 439,01 hectáreas.

El Índice de Regeneración Natural calculado de la superficie bajo la modalidad RNA es de 0,60 (**Tabla 5, Figura 2**) y tomando en consideración los disturbios descritos en la **Tabla 6**, se determina que 439,01 hectáreas propuestas por el GADPR bajo esta modalidad presentan procesos de regeneración natural y pueden considerarse como áreas bajo acciones de restauración, en virtud, que reflejan el estado de la cobertura natural en recuperación.

Figura 2. Índice de Regeneración Natural (IRN), por predio y convenio.



Fuente y Elaboración: PNRP, Equipo técnico Zona 2, 2022

En la **Tabla 6** y **Figura 3** se presenta el resumen de los atributos y disturbios identificados en el área georreferenciada por el GAD bajo la modalidad de regeneración natural asistida. En este sentido, se determina que el promedio de la cobertura vegetal en el área verificada es de 55%; el 100% presenta por lo menos una clase de regeneración y el 55% presenta presencia de especies nativas.

Adicional, se ha identificado la presencia de disturbios de origen antrópico; es decir, las áreas definidas por el GAD como regeneración natural presentan: el 2% de evidencia de pastoreo, 21% de cultivos agrícolas (cacao, caña y plátano), el 2% de infraestructura (camino) y el 2% de tala o aprovechamiento.

Tabla 6. Tabla resumen de atributos y disturbios registrados.

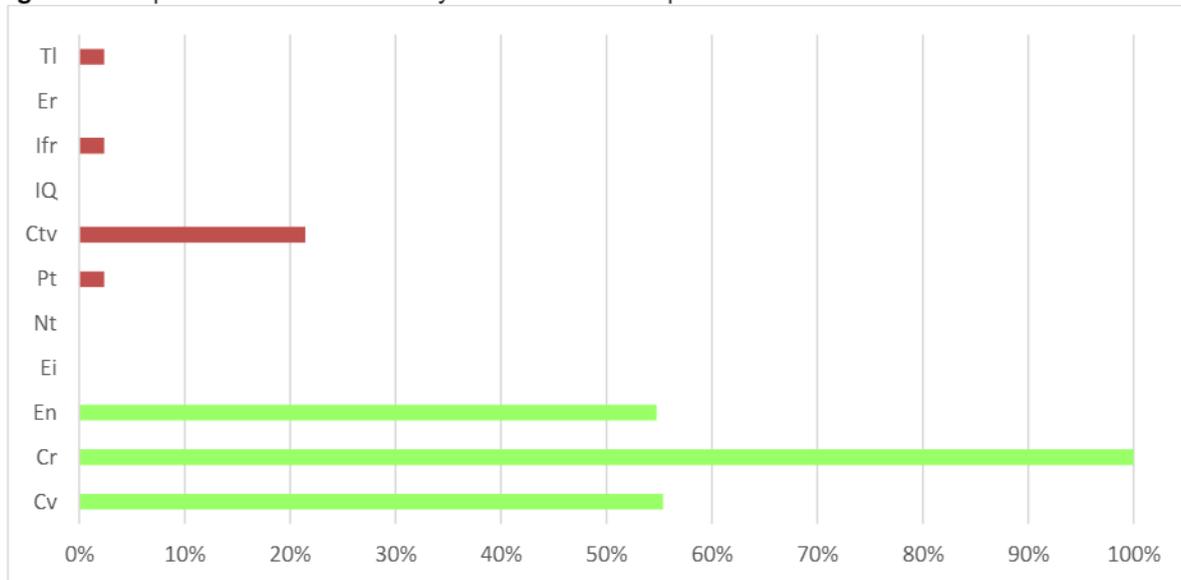
Variable		# PC	Pr
Atributos	Cv	-	55%
	Cr	42	100%
	En	23	55%
Disturbios	Ei	0	0%
	Nt	0	0%
	Pt	1	2%
	Ctv	9	21%
	IQ	0	0%
	Ifr	1	2%
	Er	0	0%
	TI	1	2%

Cv: Porcentaje de cobertura; Cr: Cantidad de clases de regeneración encontradas en el punto de control; En: presencia o ausencia de especies nativas; Ei: presencia o ausencia de especies invasivas; Nt: presencia o ausencia de especies naturalizadas; Pt: presencia o ausencia de evidencia de pastoreo; Ctv: presencia o ausencia de evidencia de cultivos; IQ: presencia o ausencia de evidencia de incendios o quemas; Ifr: presencia de infraestructura; Er: presencia o ausencia de evidencia de erosión; TI: presencia o ausencia de evidencia de tala o aprovechamiento.

Fuente y Elaboración: PNRP, Equipo técnico Zona 2, 2022

A continuación se presenta la proporción de cada atributo y disturbio con respecto al área verificada (**Figura 3**).

Figura 3. Proporción de los atributos y disturbios con respecto al área verificada.



Fuente y Elaboración: PNRP, Equipo técnico Zona 2, 2022

5. CONCLUSIONES

- El GADPR Carlos Concha georreferenció 724,23 hectáreas de las cuales 285,22 hectáreas corresponden a la práctica de revegetación en bloque y 439,01 hectáreas a regeneración natural asistida. Para realizar el monitoreo se seleccionó una muestra de 230,00 ha, superficie distribuida en 17 predios; seis pertenecen a la práctica de Regeneración Natural Asistida (124,00 ha) y 11 a Revegetación en Bloque (106,00 ha).
- En los predios verificados bajo la práctica de revegetación en bloque no se encontró evidencias de plantado, por tanto, se estima que el área no plantada (100%) del convenio es de 285,22 hectáreas.
- En la “CLAUSULA SEXTA: MODALIDAD DE EJECUCIÓN” del convenio Nro. MAE-SPN-RF-GAD-0226, en el numeral 6.1. menciona: “[...] *Las modalidades de restauración Forestal implica actividades, con un máximo de hasta 400 plantas por hectárea [...]*”; no se determinó la densidad de plantado, sobrevivencia, diversidad y estado de conservación en virtud, que no se evidenciaron individuos plantados.
- El Índice de Regeneración Natural calculado de la superficie bajo la modalidad de RNA es de 0,60, lo que indica que las 439,01 hectáreas propuestas por el GADPR Carlos Concha, se encuentran en un proceso de regeneración natural. Adicional, se identificaron disturbios de tipo antrópico: presencia de pastoreo en un 2%, cultivos agrícolas (cacao, caña y plátano) en un 21%, infraestructura (camino) en un 2% y tala o aprovechamiento en un 2%.

6. RECOMENDACIONES

- Utilizar el presente documento en la consolidación de información técnica, en el marco del proceso de liquidación y cierre del convenio Nro. MAE-SPN-RF-GAD-0226.

7. REFERENCIAS

MAE - PNR. *Marco metodológico para la verificación de convenios de restauración forestal.* (Último acceso: 21 de 02 de 2022).

8. ANEXOS

Anexo 1. Acta de reunión

 República del Ecuador	PROGRAMA NACIONAL DE REFORESTACIÓN CON FINES DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL, PROTECCIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y BENEFICIOS ALTERNOS	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica
--	---	--

ACTA DE SOCIALIZACIÓN N° 006-2021-ESMERALDAS
INFORME DE REVISIÓN GEOGRÁFICA DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL (GADPR) CARLOS CONCHA TORRES, CANTÓN Y PROVINCIA DE ESMERALDAS.
PNR-ZONA 8-ESMERALDAS
CONVENIO Nro. MAE-SPN-RF-GAD-0226

En la parroquia Carlos Concha Torres, cantón y provincia de Esmeraldas, a los seis días del mes de julio del 2021, siendo las 09:00 a.m. en el salón de reuniones del GADPR, se reúnen por una parte: Sra. Blanca Graciela Saavedra Salazar Presidenta del "GADPR Carlos Concha Torres", y por otra parte los delegados del "Programa Nacional de Reforestación (PNR)", César Puchaicela y Augusto Feijoo - Especialistas en Administración y Control Forestal 1.

PUNTOS DE ORDEN:

1. Lectura de informe de revisión geográfica N° MAE-PNR-IG-GGVC-2021-086 DEL CONVENIO N° MAE-SPN-RF-GAD-0226 DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS NO REEMBOLSABLES PARA EJECUTAR EL "PROGRAMA DE RESTAURACIÓN FORESTAL CON FINES DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL Y PROTECCIÓN DE CUENCAS HÍDRICAS" ENTRE EL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL CARLOS CONCHA TORRES, SUSCRITO EN EL AÑO 2015.
2. Varios.

DESARROLLO:

- El funcionario César Puchaicela Especialista 1 del PNR Zona 8, da lectura al Informe de Revisión Geográfica del convenio Nro. MAE-SPN-RF-GAD-0226 e informa las siguientes conclusiones descritas en el informe: "[...] *En el análisis de la información se identificó 329,30 hectáreas que se cruzan con el SNAP de la Reserva Ecológica Mache Chindul (Anexo 2). En la georreferenciación presentada por el ejecutor se identificó áreas no aptas para restauración como: 165,30 hectáreas sobre bosque (Anexo 3) [...]*". Además, en el informe se recomienda: "[...] *Se sugiere realizar verificación en campo de las áreas no aptas para restauración, por parte del equipo técnico del PNR y GADPR [...]*".
- En el informe de Revisión Geográfica Nro. MAE-PNR-IG-GGVC-2021-086 de fecha 14 de mayo de 2021, transferido al GADPR Carlos Concha están determinadas todas las observaciones que quedan a conocimiento de la máxima autoridad del GADPR. Además, se solicitó a la presidenta la designación del personal que acompañe al equipo técnico del PNR en la verificación de las áreas identificadas como no aptas para restauración

Página 1 de 3

Dirección: Calle Madrid 159 y Andalucía | Código postal: 170625 / Guayaquil-Ecuador
Teléfono: 593-2-596-7830 | www.ambiente.gob.ec



(Hoja 1 de 3)

República
del EcuadorPROGRAMA NACIONAL DE
REFORESTACIÓN CON FINES DE
CONSERVACIÓN AMBIENTAL,
PROTECCIÓN DE CUENCAS
HIDROGRÁFICAS Y BENEFICIOS
ALTERNOSMinisterio del Ambiente,
Agua y Transición Ecológica

forestal (ANOA), área plantada (AP) y regeneración natural (RN) a fin de continuar con el proceso de liquidación y cierre del convenio suscrito entre el GADPR y MAE (actual Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica -MAATE).

- La presidenta del GADPR manifiesta haber realizado las gestiones necesarias ante el ex presidente del GAD, sin embargo, la ex autoridad no entregó la georreferenciación actualizada ni documentación de respaldo, en tal sentido, para continuar con las verificaciones de campo programadas, el equipo técnico del PNR explicó que las verificaciones se realizarán con base a la georreferenciación disponible en los archivos del PNR. Además, se mencionó a la presidenta que la georreferenciación disponible en los archivos del PNR tienen una superficie de 724,23 hectáreas; superficie que será utilizada para continuar con el proceso de liquidación y cierre del convenio.

ACUERDOS:

1. El GADPR Carlos Concha Torres se compromete a partir del día 07 de julio de 2021, brindar el apoyo logístico (movilización en territorio y guías de campo) a los técnicos del PNR que realizarán las verificaciones de campo de ANOA, AP y RN del convenio Nro. MAE-SPN-RF-GAD-0226.
2. En GADPR deberá presentar en un término de 7 días hábiles contados a partir de la suscripción de la presente acta, los documentos o acuerdos habilitantes para realizar acciones de restauración en áreas protegidas, específicamente en la Reserva Ecológica Mache Chindul (REMACH). En caso de no presentar la documentación requerida, la superficie que interseca con la REMACH será descontada de la superficie del convenio en mención.
3. El GADPR manifiesta no contar con la georreferenciación actualizada, en virtud, que la ex autoridad del GAD no entregó la georreferenciación mencionada; por lo tanto, el PNR procederá a realizar las verificaciones de campo con base a la georreferenciación disponible en los archivos del PNR. Asimismo, se continuará con el proceso de liquidación y cierre de convenio con la superficie disponible (724,23 hectáreas).
4. El PNR en referencia a las recomendaciones del Informe de Revisión Geográfica Nro. MAAE-PNR-IG-GGVC-2021-086, realizará la verificación de campo de ANOA. Además, la comisión técnica verificará las áreas plantadas y regeneración natural, con base a la muestra establecida por el PNR; con el propósito de cumplir con el cronograma de las verificaciones de campo, para continuar con el proceso de liquidación y cierre del convenio suscrito.

Página 2 de 3

Dirección: Calle Madrid 1159 y Andalucía Código postal: 170525 / Quito-Ecuador
Teléfono: 931-2-398-7800 - www.ambiente.gob.ec

(Hoja 2 de 3)



República del Ecuador

PROGRAMA NACIONAL DE REFORESTACIÓN CON FINES DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL, PROTECCIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y BENEFICIOS ALTERNOS

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica

Siendo las 13:30 horas del 06 de julio de 2021, se termina la presente reunión, quedando aprobada la presente acta.

Sra. Blanca Graciela Saavedra Salazar
Presidenta del GADPR Carlos Concha Torres



Ing. César Andrés Puchaicela Tene
**Especialista en Administración y Control Forestal 1
PNR - MAAE**

Mgs. Augusto Guillermo Feijoo Gómez
Especialista en Administración y Control Forestal 1 PNR - MAAE

Página 3 de 3

Anexo 2. Situaciones especiales



Foto 1 y 2. Predio 000YYU



Foto 3 y 4. Predio 000YZ8



Foto 5 y 6. Predio 000YZH



Foto 7 y 8. Predio 000YZ4

Anexo 3. Predios - Regeneración Natural Asistida



Foto 1 y 2. Predio 000YYH



Foto 3 y 4. Predio 000YYP



Foto 5 y 6. Predio 000YYW



Foto 7 y 8. Predio 000YYZ



Foto 9 y 10. Predio 000YZ4



Foto 11 y 12. Predio 000YZE

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
 <p>Firmado electrónicamente por: CESAR ANDRES PUCHAICELA TENE</p> <p>César Puchaicela Analista en Restauración de Ecosistemas 2</p>	 <p>Firmado electrónicamente por: KARLA ISABEL GRANJA ESCOLA</p> <p>Karla Granja Analista en Restauración de Ecosistemas 2</p>	 <p>Firmado electrónicamente por: GUSTAVO FRANCISCO ALDAS LEDESMA</p> <p>Gustavo Aldás Gerente de Proyecto Nacional de Restauración del Paisaje</p>