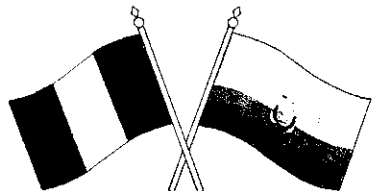


E.2
5a

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
PROVIAS DEPARTAMENTAL



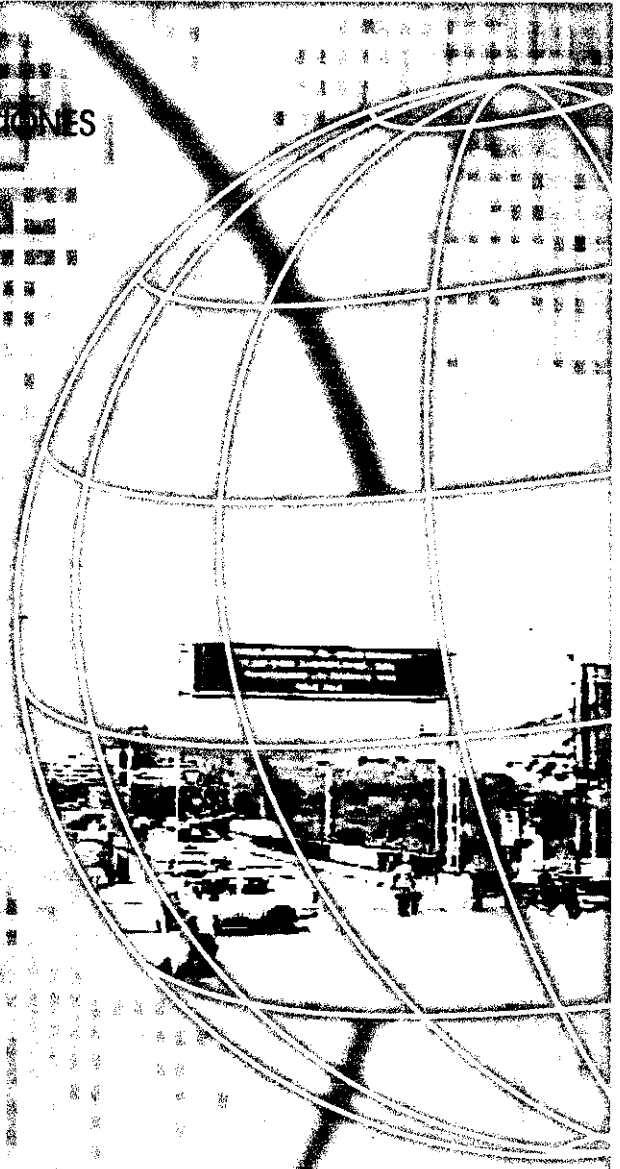
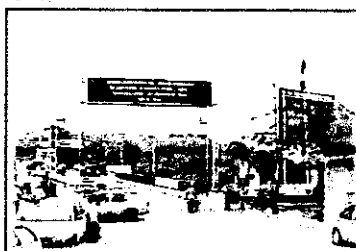
ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y EVALUACION AMBIENTAL
PARA LA CONSTRUCCION DE LOS CENTROS
OPERACIONALES DE ATENCION DE FRONTERAS (CEBAFs)
EJES VIALES 2,3 Y 4
FRONTERA PERU - ECUADOR

CONTRATO N°02302-2003-MTC/22

**INFORME FINAL
VOLUMEN III**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSORCIO
WICONSA & VICENTE BLACKER



ÍNDICE

	Pág.
1. ASPECTOS GENERALES	3
1.1 INTRODUCCIÓN	3
1.2 OBJETIVOS DEL EIA	5
1.2.1 General	5
1.2.2 Específicos	5
1.3 MÉTODO DE TRABAJO DEL EIA	5
1.3.1 Etapa preliminar de gabinete	6
1.3.2 Etapa de campo	6
1.3.3 Etapa final de gabinete	6
2. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	7
2.1 MARCO LEGAL	7
2.2 MARCO INSTITUCIONAL	28
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	36
3.1 OBJETIVOS	36
3.2 DEFINICIÓN DE UN CEBAF	36
3.3 ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UN CEBAF	37
3.4 DESCRIPCIÓN DE CADA CEBAF	39
4. AREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL	69
4.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)	69
4.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)	73
5. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA	77
5.1 MEDIO AMBIENTE FÍSICO	77
5.1.1 Clima	77
5.1.2 Hidrología	83
5.1.3 Geología	87
5.1.4 Capacidad de Uso Mayor de la Tierra	94

VOLUMEN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS BINACIONALES DE ATENCIÓN DE FRONTERAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ - ECUADOR" CONSORCIO

**CONSORCIO
WICONSA & VICENTE BLACKLER**

Ing. Rolando J. Torpoco de la Cruz
CIP. 71632

WICONSA & VICENTE BLACKLER

Ing. VICENTE BLACKLER SALGADO

CIP: 13876
JEFE DE PROYECTO

5.2	MEDIO AMBIENTE BIOLÓGICO	102
5.2.1	Flora	102
5.2.2	Fauna	115
5.2.3	Zonas de Vida Natural	123
5.2.4	Áreas Naturales Protegidas por el Estado	131
5.3	MEDIO AMBIENTE SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL	135
5.3.1	CEBAF El Alamor	149
5.3.2	CEBAF La Tina	161
5.3.3	CEBAF La Balza	
6.	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	175
6.1	METODOLOGÍA (MATRIZ DE IMPACTOS)	175
6.2	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	180
6.2.1	Etapa de Construcción	180
6.2.2	Etapa de Operación	190
6.2.3	Impactos del Medio Ambiente los CEBAFs	193
7.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	194
7.1	PROGRAMA PREVENTIVO/CORRECTIVO	195
7.2	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y/O MONITOREO	213
7.3	PROGRAMA DE COMPENSACIÓN/EXPROPIACIONES Y/O REASENTAMIENTOS	215
7.4	PROGRAMA DE INVERSIONES	219
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	223
9.	BIBLIOGRAFÍA	225
ANEXOS		227

VOLUMEN I

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1.0 ASPECTOS GENERALES

1.1 INTRODUCCIÓN

La Corporación Andina de Fomento (CAF) y el gobierno de la República del Perú, han suscrito un préstamo con fecha 07-01-2000, para financiar Estudios de Pre-Inversión, relacionados a los compromisos suscritos en el Tratado de Paz firmado el 26 de Octubre de 1998, sobre los Ejes Viales de interconexión Perú – Ecuador, que requieren ser mejorados y construidos a nivel de asfaltado.

Para tal propósito se considera la ejecución del Estudio de Factibilidad y de Impacto Ambiental de los Centros Binacionales de Atención de Fronteras (CEBAF), ubicados en los pasos de frontera de los Ejes Viales 2 (El Amor – Lalamor), 3 (La Tina – Macará) y 4 (Namballe – Zumba), Frontera Perú – Ecuador. Estos tres proyectos de las CEBAFs deben integrarse a la red vial de manera que permita un paso fluido y un control rápido que permita mejores servicios a las personas que deben pasar las fronteras de Perú – Ecuador.

Los Centros Binacionales de Atención de Fronteras (CEBAF) son un conjunto de instalaciones que se localizan en una porción del territorio de un país miembro o de dos países miembros colindantes, aledaño a un paso de fronteras, que incluye las rutas de acceso, los recintos, equipos y mobiliario necesarios para la realización del control integrado del tránsito de personas, vehículos y mercancías a su ingreso o salida del territorio de un país miembro de la comunidad andina hacia otro país miembro o hacia un tercero si a sí lo convienen las partes involucradas.

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA), es un instrumento que es necesario para la conservación y el uso racional y sostenido de los recursos naturales. Es un

C: VOLUMEN I ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS BINACIONALES DE ATENCIÓN DE FRONTERAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ – ECUADOR"

CONSORCIO
WICONSA & VICENTE BLACKLER

Ing. Rotando J. Torpoco de la Cruz
CIP. 71632

CONSORCIO
WICONSA & VICENTE BLACKLER
Ing. VICENTE BLACKER SALGADO
CIP: 13478
JEFE DE PROYECTO

método de análisis que sirve para confrontar las características del medio ambiente en su estado actual con las características del proyecto a ejecutarse tanto en su etapa de construcción como en la de operación, es un proceso de análisis en el que se confrontan las características del medio ambiente y del proyecto, para estimar los posibles impactos ambientales y buscar la manera de mitigarlos. En este sentido, ofrece una serie de ventajas, que pueden concretarse en el ahorro de las inversiones y de los costos de las obras, diseños perfeccionados e integrados armónicamente con el medio ambiente y el entorno; así como una mayor aceptación social de los proyectos.

El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene por finalidad determinar los impactos potenciales que podrían generarse por las acciones del proyecto de construcción de los Centros Binacionales de Atención de Fronteras (CEBAF) de los Ejes viales 2, 3 y 4. Incluirá también la propuesta de medidas de mitigación y control; así como, su respectiva implementación para contrarrestar los impactos negativos y favorecer los impactos positivos.

1.2 OBJETIVOS DEL EIA

1.2.1 General

Evaluación y determinación de los impactos socio-ambientales que el proyecto podría ocasionar al medio ambiente; señalando las medidas correctivas de mitigación ambiental, así como los costos para su implementación para evitar que los impactos negativos afecten el medio ambiente.

1.2.2 Específicos

- Identificar y evaluar los impactos ambientales directos e indirectos.
- Establecer las medidas mitigadoras, mediante la elaboración de los respectivos cronogramas de implantación, determinación de los órganos responsables de su implementación, costos y fuentes de financiamiento.
- Determinar las medidas ambientales específicas para ser incluidas en los diseños de ingeniería.
- Proponer e identificar medidas de corrección de pasivos ambientales

C: VOLUMEN III ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS BINACIONALES DE ATENCIÓN DE FRONTERAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ - VENEZUELA"

CONSORCIO
WICONSA & VICENTE BLACKLER

Ing. Rolando J. Torpoco de la Cruz
CIP: 71632

Ing. VICENTE BLACKLER SALGADO
CIP: 13876
JEFE DE PROYECTO

considerados críticos.

- En el caso que sea necesaria la expropiación o reubicación de población, se recomendará el plan de Compensación y Reasentamiento de la población, que se efectuará en los estudios definitivos.
- Estimar volúmenes, costos y presupuestos correspondientes a las medidas de mitigación de impactos ambientales directos e indirectos, de ser el caso.
- Ejecutar e implementar las Consultas Públicas con las comunidades afectadas y otras entidades interesadas, manteniendo registros de dichas Consultas para anexarlos a los informes de Análisis Ambiental.

1.3 MÉTODO DE TRABAJO DEL EIA

La metodología que se plantea para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental se fundamenta en el trabajo multidisciplinario e interdisciplinario del equipo de trabajo conformado por los especialistas en Evaluación Ambiental, Biología, Edafología, Geología y Geotécnica, Hidrología, Legislación Ambiental, Ingeniería y Arquitectura, basado en las discusiones de grupo, talleres de evaluación y consultas públicas. Para tal efecto, en cada disciplina estudiada se considerará las siguientes etapas: Preliminar de gabinete, de campo y final de gabinete.

Para elaborar el EIA se empleó un método de trabajo que constó de tres etapas:

1.3.1 Etapa preliminar de gabinete

Se a tomado información de instituciones rectoras nacionales en el quehacer de los recursos naturales, el medio ambiente y asuntos socioeconómicos como: el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET- (Geología regional, aspectos geomorfológicos), el Instituto Geográfico Nacional –IGN- (Cartas Nacionales de la zona de estudio a escala 1/100,000 y otras útiles disponibles), el Instituto Nacional de los Recursos Naturales –INRENA- (Suelos y su Capacidad de Uso, Recursos hídricos, Zonas de Vida Natural, Fauna y Flora, Biodiversidad, Santuario Nacional Tabaconas - Namballe), el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología –SENAMHI- (parámetros meteorológicos e hidrológicos disponibles, información climática) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática –INEI- (información y proyecciones del censo nacional de población y de vivienda como: demografía, vivienda, PEA, economía, agricultura, turismo, etc.).

C:\VOLUMEN III\ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS BINACIONALES DE ATENCIÓN DE FRONTERAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ – ECUADOR" CONSORCIO WICONSA & VICENTE BLACKER

D G A S A

CONSORCIO
WICONSA & VICENTE BLACKLER

Ing. Rotando J. Toribaco de la Cruz

Ingº VICENTE BLACKER SALGADO
CIP: 13878
JEFE DE PROYECTO

1.3.2 Etapa de campo

Los trabajos de campo estuvieron orientados a la toma de datos complementarios para estructurar la línea base. Para ello se inspeccionó la zona verificando el estado de los parámetros ambientales, la situación ambiental del entorno y estableciendo los límites de unidades correspondientes al ámbito de los CEBAFs. En este punto se estructuró el formato de recopilación de datos, de mediciones y de observaciones a fin de facilitar el análisis de los impactos.

Con el objeto de facilitar nuestro trabajo en la zona, se tuvieron contactos con los alcaldes, gobernadores y presidentes de asociaciones, dirigentes y habitantes de los centros poblados, nos pareció importante establecer una buena relación con la población, además, el convocarlos tenía la finalidad de recabar información in situ.

También se realizaron visitas específicas para llevar a cabo la Consulta Pública, en la cual se informó sobre las características del Proyecto y se pidieron aportes, interrogantes y aspiraciones a los pobladores lugareños acerca de los CEBAFs.

1.3.3 Etapa final de gabinete

La etapa final de consolidación permitió establecer los posibles impactos ambientales negativos y positivos. Se elaboró el Plan de Manejo Ambiental Preliminar, que comprende el Programa Preventivo/Correctivo, Programa de Seguimiento y/o Monitoreo, Programa de Compensación Social/Expropiaciones y/o Reasentamientos, Programa de Inversiones. Cronograma y Presupuesto.

C: VOLUMEN III ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS BINACIONALES DE ATENCIÓN DE FRONTERAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ - ECUADOR" CONSORCIO

CONSORCIO
WICONSA & VICENTE BLACKLER

Ing. Rolando J. Torpeco de la Cruz
CIP: 71632

WICONSA & VICENTE BLACKLER

Ing. VICENTE BLACKLER SALGADO
CIP: 13878
JEFE DE PROYECTO

3.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El establecimiento de los CEBAFs en las localidades fronterizas, supone estudios que justifiquen su presencia bajo una óptica técnica, económica, social, ambiental y de optimización de procedimientos y de flujos de información, evitando duplicidad de trámites y registros en los flujos mencionados.

Un CEBAF es un conjunto de instalaciones que se localizan en una porción del territorio de uno o dos países miembros de la Comunidad Andina colindantes, aledaño a un paso de frontera, en donde se presta el servicio de control integrado del flujo de personas, equipajes, mercancías y vehículos, y se brinda servicios complementarios de facilitación y de atención al usuario.

3.1 OBJETIVOS

La finalidad del presente estudio es la elaboración de la Evaluación Técnico – Económica y de Impacto Ambiental de los tres Ejes Viales descritos, donde se realizará el control integrado de sus fronteras a través de sus instituciones más representativas, en el marco del concepto de integración, para afianzar la comercialización y distribución física de carga y pasajeros entre ambos países, así como de los miembros de la Comunidad Andina.

Un objetivo importante en el estudio fue definir en forma clara y precisa las distintas alternativas de localización e implementación del centro de atención en frontera, en función de los análisis técnicos, económicos y sociales y de optimización de procedimientos y de flujos, agilizando la prestación del servicio y la auto sostenibilidad del mismo en el largo plazo.

3.2 DEFINICIÓN DE UN CEBAF

Es un conjunto de instalaciones que se localizan en una porción del territorio de un país miembro o de dos países miembros colindantes, aledaño a un paso de fronteras, que incluye las rutas de acceso, los recintos, equipos y mobiliario necesarios para la realización del control integrado del tránsito de personas, vehículos y mercancías a su ingreso o salida del territorio de un país miembro de la comunidad andina hacia otro país miembro o hacia un tercero si a sí lo convienen las partes involucradas.

En los CEBAF se efectúan trabajos de: supervisión aduanera, supervisión migratoria, control de sanidad óptimo, ubicación idónea de centros policiales; el desarrollo de estas funciones requieren de infraestructura adecuada para satisfacer las necesidades de operatividad de las entidades involucradas: Aduanas, Migración, Policía, Sanidad Agropecuaria, Transportes. El suministro de estos servicios fronterizos se denomina **SERVICIOS BASICOS**

La implementación y funcionamiento de las oficinas de control fronterizo (servicios básicos) propiciarán nuevas necesidades de atención a las personas, a los vehículos y a las cargas; necesidades que deben ser atendidas de manera satisfactoria para el

CIVILMENTE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS BINACIONALES DE ATENCIÓN DE FRONTERAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ – ECUADOR" CONSORCIO

WICONSA & VICENTE BLACKLER

WICONSA & VICENTE BLACKER

Ing. Rolando J. Terpoco de la Cruz
CIP: 71632
Especialista Ambiental

Ingº VICENTE BLACKER SALGADO
CIP: 13876
JEFE DE PROYECTO

INFORME FINAL

óptimo funcionamiento de cada CEBAF; La infraestructura a considerar permitirá el suministro de lo que se denominarán los SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

- A las personas: Telecomunicaciones, Banca, Información Turística, Terminales terrestres: nacional e internacional, Hoteles y Restaurantes.
- A la carga: Balanzas, Agentes Despachadores, Bodegas, Almacenaje, Estaciones cuarentenarias.
- A los vehículos: Agentes transportistas, mantenimiento vehicular, servicios para los tripulantes, comedor, baños, alojamiento, áreas de estacionamiento, vehículos con carga general y carga refrigerada.

La infraestructura de Servicios Básicos y Servicios Complementarios deben funcionar independientemente, deben estar adecuadamente zonificados e integrados conformando una unidad en cada CEBAF. Del mismo modo cada tipo de Servicio (Básico y Complementario) debe prever una infraestructura que responda al accionar autónomo de cada uno de sus componentes, por lo que cada entidad debe contar con la infraestructura apropiada a sus requerimientos (ver descripción del funcionamiento de cada entidad), pero integrados a un planteamiento general que responda a cada característica de CEBAF según el eje vial que se analiza.

3.3 ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UN CEBAF

Los CEBAF estarán a cargo de una Junta de Administradores compuesta por funcionarios nacionales competentes, debidamente designados por su respectivo país.

Corresponde a la Junta identificar las acciones necesarias para dar cumplimiento a los objetivos de la Decisión; adoptar el programa de trabajo; homologar los horarios de atención; armonizar procedimientos de trabajo de los servicios básicos; resolver sobre las propuestas e iniciativas del sector privado; y adoptar cualquier otra medida que contribuya a eliminar obstáculos al tránsito fluido de personas, equipajes, mercancías y vehículos.

El funcionamiento de un CEBAF se puede apreciar en el siguiente esquema:

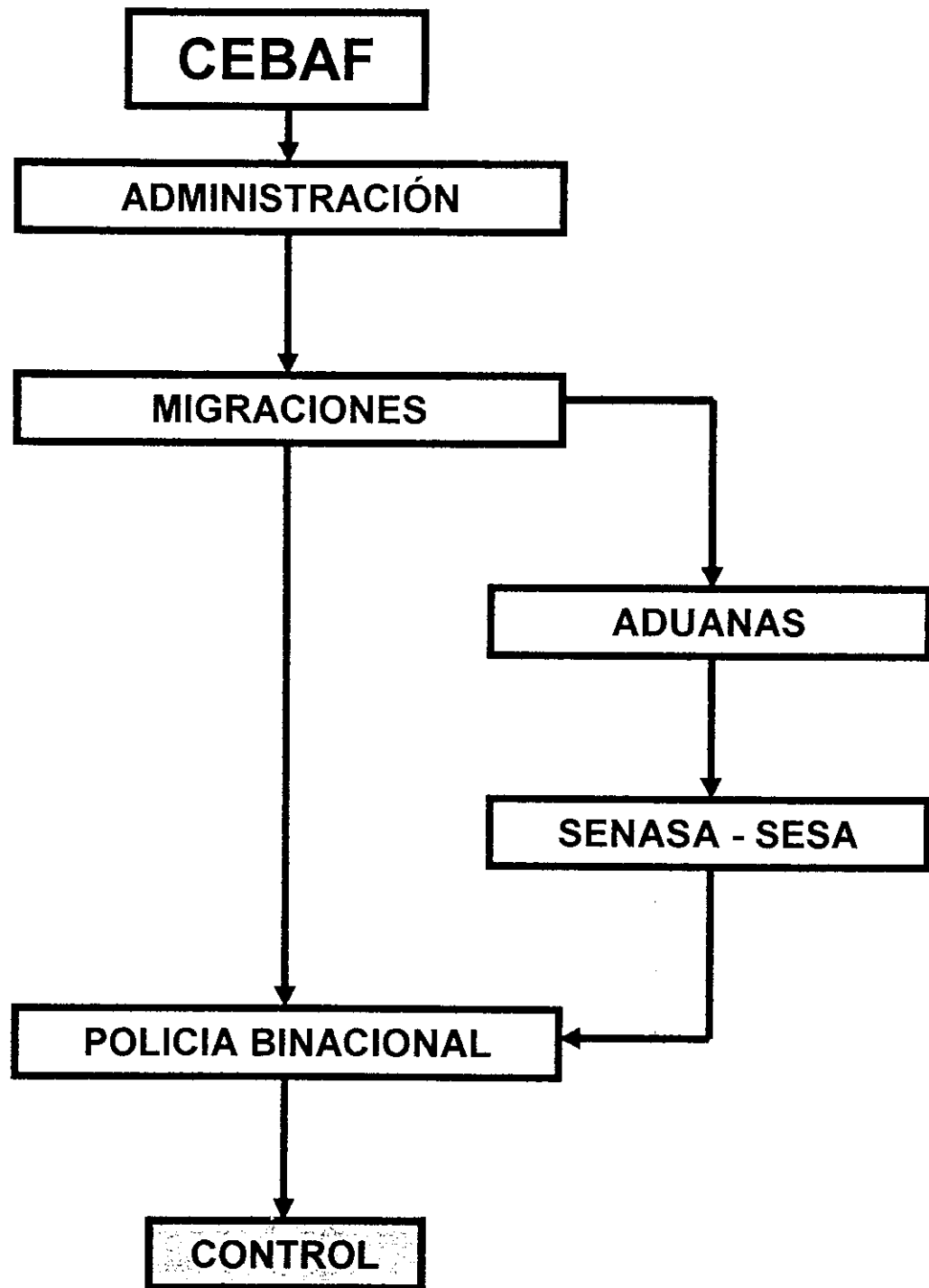
VOLUMEN II ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS BINACIONALES DE ATENCIÓN DE FRONTERAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ - ECUADOR" CONSORCIO WICONSA & VICENTE BLACKER

**CONSORCIO
WICONSA & VICENTE BLACKLER**

Ing. **Roberto J. Torpoco de la Cruz**
CIP: 71632
Especialista Ambiental

Ing^o **VICENTE BLACKER SALGADO**
CIP: 13876
JEFE DE PROYECTO



El terreno donde se reubicarán el colegio y el campo deportivo pertenece al Estado Peruano y actualmente se encuentra con vegetación de tipo arbustiva y también hay herbáceas de todo tipo.

Así mismo se informa que las personas administradoras de los predios y autoridades muestran su disponibilidad con la reubicación porque consideran que la construcción del CEBAF sería para el bienestar de su pueblo.

Ver también Plano y Fotografías de las alternativas en el ANEXO A: C Panel Fotográfico.

7.4 PROGRAMA DE INVERSIONES

El Programa de Inversiones de las obras a efectuar en la construcción de los CEBAFs, comprende los siguientes componentes que están reflejados en los cuadros de Costos Ambientales.

Las medidas de mitigación son susceptibles de ser cuantificadas conforme van avanzando las actividades, tal como se aprecia en el cuadro de costos ambientales. Las actividades de cada partida se encuentran costeadas y por lo tanto es posible saber cuánto se debe pagar del monto global conforme haya un avance de las medidas.

C: VOLUMEN II ESTUDIO C

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS DE ATENCIÓN DE FRONTERAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ - ECUADOR"

WICONSA & VICENTE BLACKER

CONSORCIO

WICONSA & VICENTE BLACKLER

Ing^o VICENTE BLACKER SALGADO
CIP: 13876
JEFE DE PROYECTO

Ing. Rolando J. Torpoco de la Cruz
CIP: 71832

CUADRO N° PM-5
COSTOS AMBIENTALES CEBAF EL ALAMOR

N°	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.	REHAB. AREA OCUP POR CONST. CAMP. - Clausura de silos (2) - relleno sanitario (1) - Demolición y eliminación de pisos de concreto. - Escarificación de suelo afectado.	Contratista	M3	5.00	442.63	18,808.00
			M3	10.00	607.64	2,213.00
			M3	50.00	40.68	12,152.80
			M2	500.00	0.75	4,068.00
2.	REHAB. AREA OCUP POR PATIOS DE MAQ. Y EQUIP. - Eliminación de suelo afectado por residuos de combustibles, lubricantes, etc. - Escarificación de suelo afectado. - Revegetación del área de patio.	Contratista	GBL	1.00	640.01	640.01
			M2	2,000.00	0.75	1,500.00
			M2	2,000.00	1.16	2,320.00
3.	CONFORMACIÓN DE DEPÓSITOS DE MAT. EXCEDEN. - Acomodo de material excadente - Revegetación del área de DME.	Contratista	M3	43,383.33	2.22	96,310.99
			M2	15,000.00	1.16	17,000.00
4.	SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL - Señales informativas definitivas. - Señal de trabajo provisional.	Contratista	GLB	1.00	400.00	8,400.00
			GLB	1.00	8,000.00	400.00
5.	EDUCACION AMBIENTAL - Conferencias o charlas (03) - Elaboración de trípticos (0.5 millares) - Alquiler de equipo para exposiciones	Contratista	UND	3.00	1,500.00	4,500.00
			MILLAR	1.00	700.00	700.00
			GLB	1.00	1,750.00	1,750.00
6.	CORTINAS DE ÁRBOLES	Contratista	UND	3.00	250.00	750.00
7.	EXPROPIACIONES DE PREDIOS (*) - Expropiaciones	Contratista	GLB	1.00	30,083.10	30,083.10
8.	PROGRAMA DE MONITOREO - Remuneración del supervisor ambiental - Puntos de descarga aguas residuales camp.	Contratista	UND	10.00	5,000.00	51,856.00
			PTOS	4.00	464.00	50,000.00
TOTAL						225,037.25

Las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES se encuentran en el ANEXO D, del presente Informe.

(*) La información desagregada se encuentra en el ANEXO C, del presente Informe.

C: VOLUMEN III ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS BINACIONALES DE ATENCIÓN EN FRONTERAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ - ECUADOR"

WICONSA & VICENTE BLACKLER

CONSORCIO

WICONSA & VICENTE BLACKLER

Ing° VICENTE BLACKLER SALGADO
CIP 13878
JEFE DE PROYECTO

Ing. Rolando J. Torpoco de la Cruz
CIP 71632
Especialista Ambiental

CUADRO N° PM-6
COSTOS AMBIENTALES CEBAF LA TINA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1. REHAB. AREA OCUP POR CONST. CAMP. - Clausura de silos (2) - relleno sanitario (1) - Demolición y eliminación de pisos de concreto. - Escarificación de suelo afectado.	Contratista	M3	5.00	442.63	18,808.00
		M3	10.00	607.64	2,213.00
		M3	50.00	40.68	12,152.80
		M2	500.00	0.75	4,068.00
2. REHAB. AREA OCUP POR PATIOS DE MAQ. Y EQUIP. - Eliminación de suelo afectado por residuos de combustibles, lubricantes, etc. - Escarificación de suelo afectado. - Revegetación del área de patio.	Contratista	GLB	1.00	640.01	4,460.00
		M2	2,000.00	0.75	640.01
		M2	2,000.00	1.16	1,500.00
3. CONFORMACIÓN DE DEPÓSITOS DE MAT. EXCEDEN. - Acomodo de material excedente - Revegetación del área de DME.	Contratista	M3	74,744.10	2.22	200,731.90
		M2	30,000.00	1.16	165,931.90
4. SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL - Señales informativas. - Señal de trabajo provisional.	Contratista	GLB	1.00	300.00	8,300.00
		GLB	1.00	8,000.00	300.00
5. EDUCACION AMBIENTAL - Conferencias o charlas (03) - Elaboración de trípticos (0.5 millares) - Alquiler de equipo para exposiciones	Contratista	UND	3.00	1,500.00	6,950.00
		MILLAR	1.00	700.00	4,500.00
		GLB	1.00	1,750.00	700.00
6. CORTINAS DE ÁRBOLES	Contratista	UND	3.00	250.00	1,750.00
7. EXPROPIACIONES DE PREDIOS (*) - Expropiaciones	Contratista	GLB	1.00	9,797.75	9,797.75
					9,797.75
8. PROGRAMA DE MONITOREO - Remuneración del especialista ambiental - Puntos de descarga aguas residuales camp.	Contratista	UND	10.00	5,000.00	51,856.00
		PTOS	4.00	464.00	50,000.00
TOTAL					301,653.65

Las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES se encuentran en el ANEXO D, del presente Informe.

(*) La información desagregada se encuentra en el ANEXO C, del presente Informe.

C: VOLUMEN III ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS BINACIONALES DE ATENCIÓN DE FRONTERAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ - ECUADOR"

**CONSORCIO
WICONSA & VICENTE BLACKLER**

**CONSORCIO
WICONSA & VICENTE BLACKLER**

Ing. Rolando J. Torpoco de la Cruz
CIP: 71632
Especialista Ambiental

Ing. VICENTE BLACKLER SALGADO
CIP: 13878
JEFE DE PROYECTO

CUADRO N° PM-7

COSTOS AMBIENTALES CEBAF NAMBALLE

NO.	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1.	REHAB. AREA OCUP POR CONST. CAMP. - Clausura de silos (2) - relleno sanitario (1) - Demolición y eliminación de pisos de concreto. - Escarificación de suelo afectado.	Contratista	M3	5.00		442.63	18,808.00
			M3	10.00		607.64	2,213.00
			M3	50.00		40.68	4,068.00
			M2	500.00		0.75	375.00
2.	REHAB. AREA OCUP POR PATIOS DE MAQ. Y EQUIP. - Eliminación de suelo afectado por residuos de combustibles, lubricantes, etc. - Escarificación de suelo afectado. - Revegetación del área de patio.	Contratista	GBL	1.00		640.01	4,460.00
			M2	2,000.00		0.75	1,500.00
			M2	2,000.00		1.16	2,320.00
3.	REHABILITACION DE CANTERA - Reacondicionamiento de la cantera de acuerdo a la morfología circundante. - Revegetación del área de cantera.	Contratista	M2	3,512.61		0.25	4,952.07
			M2	3,512.61		1.16	878.15
4.	SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL - Señales informativas definitivas. - Señal de trabajo provisional.	Contratista	GLB	1.00		300.00	8,300.00
			GLB	1.00		8,000.00	300.00
5.	EDUCACION AMBIENTAL - Conferencias o charlas (03) - Elaboración de trípticos (0.5 millares) - Alquiler de equipo para exposiciones	Contratista	UND	3.00		1,500.00	6,950.00
			MILLAR	1.00		700.00	4,500.00
			GLB	1.00		1,750.00	700.00
6.	CORTINAS DE ÁRBOLES	Contratista	UND	3.00		50.00	150.00
7.	EXPROPIACIONES DE PREDIOS (*) - Expropiaciones	Contratista	GLB	1.00		164,500.05	164,500.05
8.	PROGRAMA DE MONITOREO - Remuneración del supervisor ambiental - Puntos de descarga aguas residuales camp.	Contratista	UND	10.00		5,000.00	51,856.00
			PTOS	4.00		464.00	50,000.00
TOTAL							259,976.12

Las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES se encuentran en el ANEXO D, del presente Informe.

(*) La información desagregada se encuentra en el ANEXO C, del presente Informe.

C. VOLUMEN III ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS BINACIONALES DE ATENCIÓN DE FRONTERAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ - ECUADOR"

CONSORCIO
WICONSA & VICENTE BLACKLER

CONSORCIO
WICONSA & VICENTE BLACKLER

Ing. Rotando J. Torpuco de la Cruz
CIP: 71632
Especialista Ambiental

Ing. VICENTE BLACKLER SALGADO
CIP: 13876
JEFE DE PROYECTO

8.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

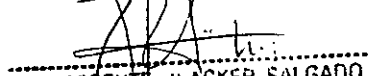
1. El presente Estudio de Impacto Ambiental de los CEBAFs El Alamor, La Tina y Namballe se ha realizado considerando todas y cada una de las leyes y disposiciones que existen al respecto.
2. Según la Evaluación de impactos, la actividad que reviste mayor peligro al medio ambiente es el desbroce de material vegetal que se tiene que efectuar en todas las zonas de los proyectos, así el que reviste mayor importancia es el CEBAF La Tina, seguido del CEBAF El Alamor y por último el CEBAF Namballe. La otra actividad del proyecto de mayor impacto negativo es el movimiento de tierras que se hará en todos los CEBAFs, generándose material excedente en los CEBAFs El Alamor y La Tina, en el CEBAF Namballe ocurrirá todo lo contrario, pues se tendrá que utilizar material de préstamo.
3. Con relación a los impactos positivos de los CEBAFs, éstos tienen que ver con el incremento de ingresos por empleo eventual y comercialización en pequeña escala de productos propios mientras dure la construcción. En la etapa en que operen los CEBAFs servirán como un polo de desarrollo de todas las actividades socioeconómicas de la región.
4. Se han realizado dos Consultas Públicas de carácter general y una Consulta Pública Específica en La Balza, y dos conversaciones con potenciales afectados en Puente Internacional y El Alamor, en todas las cuales hubo la participación masiva y activa de la población interesada.
5. Se a establecido un Programa de Compensación Social/Expropiaciones, cuyos montos por CEBAFs son los siguientes: CEBAF El Alamor 30,083.10Y/100 NUEVOS SOLES; CEBAF La Tina: 9,797.75 Y/100 NUEVOS SOLES; CEBAF Namballe: 164,505.05 Y/100 NUEVOS SOLES.
6. Se ha minimizado los impactos ambientales negativos mediante un conjunto de medidas de corrección y prevención del Plan de Manejo Ambiental. El costo ambiental para cada CEBAF en Nuevos Soles asciende a la suma de: 225,037.25 Y/100 NUEVOS SOLES para el CEBAF El Alamor; 301,653.65 Y/100 NUEVOS SOLES para el CEBAF La Tina; 259,976.12 Y/100 NUEVOS SOLES para el CEBAF Namballe.

8.2 RECOMENDACIONES

1. El contratista deberá prohibir que los trabajadores casen o capturen animales para alimentación y/o comercialización de la fauna silvestre, tales como reptiles, aves, etc.

C:\VOLUMEN III ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS BINACIONALES DE ATENCIÓN DE TIERRAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ - ECUADOR"


 Ing^o VICENTE BLACKLER SALGADO
 CIP: 13478
 JEFE DE PROYECTO

CONSORCIO
 WICONSA & VICENTE BLACKLER


 Ing. Botando J. Torpán
 CIP: 71632

Cruz

2. Deberá existir un supervisor ambiental que vele por el cumplimiento del Plan de manejo Ambiental (PMA).
3. Se recomienda proponer en las Bases y en los Términos de Referencia de PROVIAS Nacional, con relación a las obras de ingeniería, la contratación de especialistas supervisores en Medio Ambiente como parte del equipo de trabajo, con reglas claras que permitan orientar y obligar al contratista a cumplir con las medidas de mitigación de los impactos y reasentamiento poblacional.
4. En lo que respecta al CEBAF Namballe, se recomienda que antes de iniciar los trabajos se reubique al local de la policía en forma temporal, esta medida tendrá vigencia hasta la finalización de las obras del CEBAF, en este momento serán trasladados definitivamente a las nuevas instalaciones.
5. Con respecto al Centro Educativo, también relacionado a la construcción del CEBAF Namballe, recomendamos que antes de iniciarse los trabajos el local sea reubicado en el lugar señalado, con la finalidad de no perjudicar a los alumnos de este Colegio.
6. Se recomienda, que el equipo de evaluación Ambiental durante la ejecución de las obras mantenga una fluida comunicación con las autoridades locales, con la finalidad de concertar medidas de capacitación ambiental a los trabajadores y población local.
7. Se recomienda la realización de Consultas Públicas Específicas durante el Estudio Definitivo.
8. Por otra parte, se recomienda impulsar la participación organizada de los actores sociales en la toma de decisiones e implementación de los programas del Plan de Manejo Ambiental, fundamentalmente compensaciones a bienes tangibles e intangibles.
9. Se recomienda considerar en los términos de referencia del contrato de construcción de los CEBAFs, incorporar una cláusula para que el contratista cumpla con las actividades de prevención establecidas en el estudio, para salvaguardar el medio ambiente como patrimonio público y del Estado, los intereses de los habitantes y sus bienes, la infraestructura social y de servicios que se encuentran adyacentes a los CEBAFs.
10. Se recomienda la elaboración de planes integrales de desarrollo, puesto que la construcción de los CEBAFs contribuirá al incremento de la producción, contratación de mano de obra común y especializada, mejoramiento de servicios, atracción de nuevas inversiones tanto locales como foráneas.

C: VOLUMEN III ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS BINACIONALES DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS (CEBAF) DEL EJE VIAL 2, 3 Y 4 FRONTERA PERÚ - ECUADOR"
 WICONSA & VICENTE BLACKER

Ing^o VICENTE BLACKER SALGADO
 CIP: 13876
 JEFE DE PROYECTO

CONSORCIO
 WICONSA & VICENTE BLACKER
 Ing. Rolando J. Torp... a Cruz
 CIP: 71632
 Especialista Ambiental