



I . I . R . S . A

INICIATIVA PARA LA INTEGRACION DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL SURAMERICANA

C O M I T E D E C O O R D I N A C I O N T E C N I C A



ANEXO 1

TIPOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DEL GRUPO DE PROYECTOS, GRUPO 6 DEL EJE ANDINO: CONEXIÓN COLOMBIA - ECUADOR II (BOGOTÁ - MOCOA - TENA - ZAMORA - PALANDA - LOJA)

Documento elaborado por la Dirección de Medio Ambiente de la Corporación Andina de Fomento

1. CONTEXTO DEL GRUPO DE PROYECTOS¹

Desde su nacimiento en el año 2000, la Iniciativa IIRSA trabaja bajo conceptos que tienen origen en la planificación territorial, como es el caso de la utilización de los Ejes de Integración y Desarrollo (EID), que son una referencia geo-económica de planificación territorial y gestión del desarrollo sostenible.

A partir de septiembre de 2003 se inició la aplicación de la metodología de planificación territorial indicativa con los doce países de América del Sur en ocho de los diez EID, permitiendo alcanzar el objetivo de ordenar y conferir mayor racionalidad a la cartera de proyectos de infraestructura de transporte, energía y comunicación que cada país consideraba relevante, tanto desde el punto de vista nacional como desde la integración suramericana. Los trabajos realizados fueron esencialmente cualitativos y utilizaron como insumos la Visión Estratégica y la Visión de Negocios de cada EID, y se basó en la convergencia de opiniones de expertos que conocen la realidad económica, social y ambiental de cada Eje, permitiendo a los países suramericanos tener una cartera consensuada de proyectos de infraestructura de integración.

Para el año 2007 los países que componen la Iniciativa acordaron revisar, en el marco de los Grupos Técnicos Ejecutivos (GTE) de cada EID, la Cartera de Proyectos IIRSA, tomando en cuenta los cambios ocurridos desde la constitución de la misma, los planes de desarrollo de cada país y el objetivo común de integración y desarrollo de América del

¹ IIRSA - Iniciativa de Integración de Infraestructura Regional Suramericana. Planificación Territorial Indicativa. GRUPOS TÉCNICOS EJECUTIVOS - GTE 2007. Resultados y Cartera de Proyectos 2007 (Anexo). Montevideo. Montevideo 4 de diciembre de 2007

Sur. En este sentido, se realizaron durante el año los GTE de los Ejes Andino, de Capricornio, del Amazonas, del Sur, Interoceánico Central, MERCOSUR-Chile y Perú-Brasil-Bolivia.

La realización de los GTE llevó a los países que conforman cada Eje a ampliar la comprensión común sobre la contribución que cada grupo de proyectos, a través de la integración física, hace al desarrollo sostenible del Eje, de tal manera la nueva cartera de proyectos es la que se presenta

Cuadro No. 1 Cartera IIRSA de Proyectos, 2007 (Nueva cartera de proyectos tras GTEs 2007)

EID	No de Grupos	No de Proy.	%	Inv. Estimada (US\$ millones)	%
Andino	10	65	12.8	6,096.7	8.8
de Capricornio	5	63	12.4	5,953.0	8.6
del Amazonas	7	58	11.4	3,975.0	5.8
del Escudo Guayanés	4	32	6.3	5,847.2	8.5
del Sur	2	26	5.1	2,529.8	3.7
Interoceánico Central	5	49	9.4	4,651.3	6.7
Mercosur - Chile	6	92	18.5	19,546.8	28.4
Perú - Brasil - Bolivia	3	23	4.5	17,559.1	25.4
Hidrovía Paraguay-Paraná	5	97	19.1	2,828.8	4.1
PSI	0	2	0.4	2.9	0.0
TOTAL	47	507	99.9	68,990.6	100

Adicionalmente y dado que el Grupo 6 de Proyectos objeto de la evaluación hace parte del Eje Andino, a continuación se presenta la planificación prevista para el Eje Andino en el 2007 en los sectores de transporte, energía y comunicaciones.

La actualización de la Visión de Negocios (VN) del Eje Andino presenta un área de influencia con una superficie de 2.8 millones de Km² (60.7% del total del área de los países) y una población de 90 millones de habitantes (76% del total), siendo Colombia (42.9%), Venezuela (26.6%), Perú (26,2%), Ecuador (13,2%) y Bolivia (9.4%). Los principales aspectos en relación a la infraestructura presentados en la VN son los siguientes:

Transportes

- Existen 385,000 Km. de carreteras de los cuales sólo 17.1% están asfaltados, pero no se ha resuelto el financiamiento oportuno del mantenimiento. Se requieren inversiones en corredores consolidados para ampliar la capacidad, la confiabilidad y mejorar los diseños.
- Aproximadamente el 50% del tiempo de recorrido del intercambio comercial se pierde en los pasos de frontera.
- Los puertos presentan limitaciones de capacidad y la productividad es relativamente baja, aunque ya se están ejecutando inversiones públicas y privadas.

- Capacidad aeroportuaria para pasajeros es adecuada aunque se requiere optimización. En el transporte aéreo de carga existen restricciones de capacidad y falta equipamiento para garantizar confiabilidad y seguridad operativa.
- Sistema fluvial es precario, a pesar de que los principales ríos del área son naturalmente navegables.
- La red ferroviaria se caracteriza por la operación principalmente privada, en la que se ha evidenciado mejoras de la infraestructura siguiendo el crecimiento de la demanda. Existen proyectos socialmente rentables pero que no son financieramente viables en el corto plazo, por lo que no es fácil la vinculación de operadores privados.
- Los accesos entre Venezuela y Colombia por el Paso de Arauca están casi terminados.
- Colombia ha avanzado de forma significativa en el corredor de baja altura.
- Existen muchos tramos viales del Eje Andino en concesión o en proyección de concesión para segundas calzadas. La seguridad de las vías troncales colombianas ha mejorado sustantivamente.
- Ecuador ha avanzado significativamente en la ruta del Pacífico hacia la frontera con Colombia y ha desarrollado en simultáneo varios tramos del corredor de baja altura.
- Perú ha avanzado en la pavimentación del tramo desde Jaén hasta Puerto Ciruelo y se está ejecutando el tramo Tarapoto-Juanjuí.
- Bolivia ha avanzado mucho en la pavimentación del tramo Potosí-Tarija.
- Importantes puertos utilizados por los países andinos se han concesionado total o parcialmente: Callao, Manta, Esmeralda, Arica, Guayaquil.

Energía

- Las reservas de hidrocarburos en los países del Eje son más de cuatro veces las de Estados Unidos y ocho veces las de MERCOSUR en su conjunto.
- Se está avanzando en seguridad energética e interconexión e integración.
- Existe la posibilidad de contar con políticas comunes de agregación de valor dentro del proceso de integración.
- Estimados de la CAN prevén para los próximos quince años inversiones directas en sus territorios superiores a los US\$150,000 millones en el sector y conexos.
- Se está terminando la construcción del gasoducto entre Colombia y Venezuela.
- Se han implementado proyectos de interconexión entre Venezuela y Colombia y se han integrado las redes de Ecuador con Colombia y Perú.
- Se han concesionado los activos de las redes eléctricas de Bolivia y Perú en zona de frontera al mismo concesionario.
- En el marco de la CAN se ha avanzado en la estructuración de las bases de la Alianza Energética Andina (AEA) y existe la iniciativa UNASUR.
- Se tienen importantes proyectos de electrificación rural.

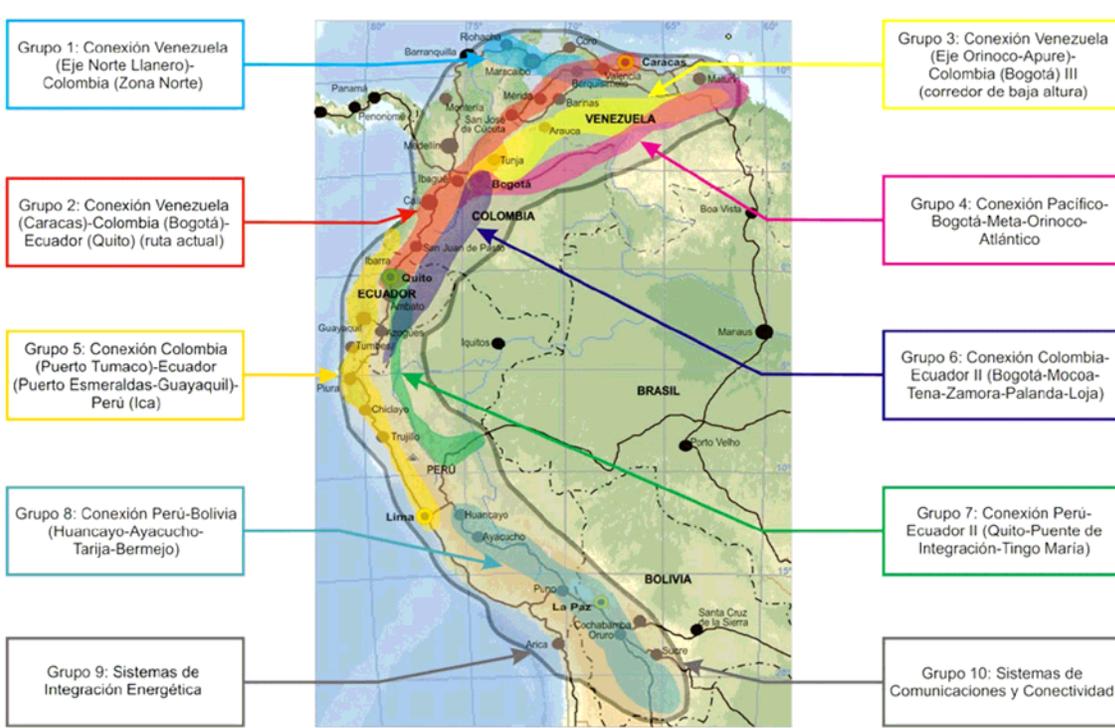
Comunicaciones

- A principios de la década se establecieron las condiciones para el ingreso de nuevos operadores en mercados de larga distancia, nacional, internacional y telefonía local.

- Servicios como transmisión de datos, telefonía móvil, servicio de valor agregado, etc., también están abiertos a la competencia.
- Redes de fibra óptica ya conectan las troncales de todos los países del Eje.

Con relación a los Agrupamientos de Proyectos el cambio más importante en el Eje Andino fue la eliminación del Grupo 9 (Conexión Lima-Arequipa-Tacna, Arequipa-Juliaca, Ilo-Desaguadero-La Paz) y algunos reagrupamientos de proyectos al interior de cada Grupo, habiendo sido configurado así el Grupo 6 objeto de este estudio.

Mapa Agrupamientos del Eje Andino



2. GRUPO 6: CONEXIÓN COLOMBIA - ECUADOR II (Bogotá-Mocoa-Tena-Zamora-Palanda-Loja)

El Grupo 6 está conformado por 6 tipos de proyectos, así:

Proyecto		Inversión Total (US\$ millones)
1	CEBAF San Miguel y sus Accesos (Proyecto-Ancla)	2.0
2	Tramo Mocoa - Santa Ana - San Miguel	47.3
3	Ampliación Aeropuerto de Zamora	40.0
4	Tramo Bella Unión-Plan de Milagro-Gualaquiza	2.8
5	Construcción Carretera Zamora Palanda	146.6
6	Tramo Narupa Guamaniyacu	15.0
Total		253.7

Los proyectos que conforman el Grupo 6 del Eje Andino se encuentran en diferente grado de avance y desarrollo, estos han sido ajustados y redefinidos por los países de acuerdo a las prioridades definidas internamente por los mismos y a situaciones de carácter ambiental.

Antes de entrar a realizar una descripción general de los proyectos que integran el Grupo 6 vale destacar que este Grupo es un sub-eje de integración que conectar a Colombia con Ecuador, configurando un sub-eje alternativo al existente, el cual además será consolidado con el desarrollo de los sectores o proyectos de transporte que integran el sub-eje. En este sentido se puede afirmar y verificar que el sub-eje que configura el grupo 6 se encuentra en un estado avanzado de ejecución y consolidación, en el sector de Colombia corresponde a un eje vial con especificaciones viales de primer orden, pavimentado y con sectores de doble calzada desde Bogotá hasta Mocoa, de esta ciudad hasta San Miguel se encuentra en desarrollo diferentes sectores de rectificación, ampliación y pavimentación. De igual forma el sector ecuatoriano del sub-eje está totalmente desarrollado con una vía nacional de primera orden, pavimentada en su gran mayoría a excepción de los proyectos viales que integran el Grupo 6, antes listados (proyectos 3, 4, 5, 6). En general, para la consolidación constructiva del sub-eje en evaluación, es necesario el desarrollo de los proyectos que lo integran (aprox. 370 km), lo cual permitiría un corredor vial de aproximadamente 2.600 kilómetros, desde Bogotá hasta Loja (Palanda - Zumba - La Balsa, límite con Perú).

A continuación se presenta una descripción general de estado de avance y desarrollo que tienen los diferentes proyectos que integran el Grupo 6 de Proyectos.

Proyecto 1 CEBAF San Miguel y sus Accesos (Proyecto-Ancla): El Centro Binacional de Atención en Frontera (CEBAF), corresponde al “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 frontera, que incluye las rutas de acceso, los recintos, equipos y mobiliario necesarios para la prestación del servicio de control integrado del flujo de personas, equipajes, mercancías y vehículos, y en donde se brindan servicios complementarios de facilitación y de atención al usuario. El CEBAF podrá estar ubicado a la salida o ingreso por carretera del territorio de un País Miembro hacia otro País Miembro o hacia un tercero, si así lo convienen las partes involucradas” (CAN, Decisión 502).

Este proyecto ha tenido un avance supeditado al cumplimiento de compromisos adquiridos entre los países Colombia – Ecuador, en la actualidad se encuentran en proceso de desarrollo un conjunto de estudios relacionados con la armonización y compatibilización de temas de orden técnico, jurídico y legal que permitan la operatividad del CEBAF. Se destaca que existen unas instalaciones construidas por Ecuador donde funciona el Centro Nacional de Atención en Frontera CENAF de Ecuador, las cuales han sido propuestas para que puedan ser usadas como CEBAF pues cuentan con las características físicas y logísticas correspondientes, sin embargo por razones relacionadas con los temas de incertidumbre jurídico y legal, no se ha tomado una decisión.

Proyecto 2 Tramo Mocoa - Santa Ana - San Miguel: Tiene un total aproximado de 225 Km. Con un trayecto de 26 Km. pavimentados desde Mocoa hasta Villa Garzón, otro desde este último municipio hasta Puerto Caicedo con 78 Km., los cuales actualmente se encuentran en proceso de pavimentación; existe otro corto (11 Km.) trayecto desde

Puerto Caicedo hasta Santa Ana que se encuentra pavimentado. El último tramo del proyecto de 109 Km., que va desde Santa Ana hasta San Miguel (Puente Internacional San Miguel) actualmente es un trayecto en condiciones de difícil transitabilidad, el cual se encuentra cuenta con diseños de mejoramiento, ampliación y pavimentación.

Proyecto 3 Ampliación Aeropuerto de Zamora: la prioridad de inversión y desarrollo de las obras destinadas a la ampliación de este aeropuerto ha sido trasladadas al Aeropuerto de Morona Santiago. Sin embargo de llegar a darse esta inversión será necesario una importante intervención por cuanto las actuales instalaciones e infraestructura son limitadas y características de un aeropuerto que cumple funciones focalizadas de tipo institucional (atención social, humanitaria, gubernamental).

Proyecto 4 Tramo Bella Unión - Plan de Milagro – Gualaquiza: este proyecto tienen una longitud total aproximada de 122 km. Y su desarrollo se realiza a través de Tramos, así:

- ✓ *Bella Unión (Méndez)-Puente Río Cumtza:* con una longitud de 25,315 Km., cuyo objeto es la reconstrucción, rectificación y mejoramiento, lo cual ha implicado la ampliación, realizar variantes y construir puentes. En la actualidad tiene un avance físico del 10% y transcurre por alta montaña con fuertes pendientes con problemas de inestabilidad de taludes, 4000 mm/año de lluvias
- ✓ *Puente Cumtza-Limón:* con una longitud de 18,765 Km., cuyo objeto es la reconstrucción y mejoramiento, lo cual incluye la ejecución de 6 puentes, así como la ampliación del ancho de calzada de 4m a 9 m. En la actualidad tiene un avance físico del 13% y transcurre por terrenos montañosos, donde ha sido necesario un importante movimiento de tierras y por tanto el desarrollo de áreas de botadero, con problemas geológicos importantes que han afectado al poblado del Rosario.
- ✓ *Plan de Milagro-Indanza-Gualaquiza:* con una longitud total de 78 Km. cuyo objeto es la reconstrucción y mantenimiento de la obra por dos años, para su ejecución se han estructurado y tramos, así:
 - Tramo 1, con una longitud de 5 Km. y Tramo 2, con una longitud de 23,460 Km., Tucumbaza-Gualaquiza: tienen un avance físico del 50%, transcurren por terrenos montañosos, donde ha sido necesario un importante movimiento de tierras y por tanto el desarrollo de áreas de botaderos laterales, con problemas de desestabilización de taludes y hundimientos.
 - Tramo 3, San Juan Bosco-Plan de Milagro: con una longitud de 25 Km., y un porcentaje de avance físico del 62%, transcurre por terrenos con pendientes del 25 al 40%, con situaciones similares a las descritas.
 - Tramo 4, Tucumbatza-San Juan Bosco: con una longitud de 23 Km., y un porcentaje de avance físico del 50%, con problemas de asentamiento del terreno por aguas subterráneas y dificultades para la consecución de fuentes de materiales de construcción, lo que ha implicado costos adicionales para transporte y pago de los mismos.

Proyecto 5 Construcción Carretera Zamora-Palanda: este trayecto de la vía no tiene estudios y en la actualidad se encuentra inviabilizado, pues en la fase de prefactibilidad de los estudios el MOP elevó una consulta del trazado al Ministerio del Medio Ambiente y este se opuso a su realización dado que esta vía sería ejecutada atravesando el parque Nacional Podocarpus, el cual fue declarado reserva de la Biosfera, entonces se tomó la alternativa de mejorar las condiciones del trazado actual del sector Loja-Balacatos-Vilcabamba, con 26 km y Vilcabamba-Valladolid-Zumba-La Balsa (Puente Internacional

La Balsa que comunica a Ecuador con Perú) con un total de 100 km, esta alternativa implica mayor recorrido en kilómetros pero no representa riesgos importantes para el área natural protegida.

Proyecto 6 Tramo Narupa-Guamaniyacu, con aproximadamente 30 km, conecta San Miguel al Coca, Puyo – Macas, cuenta con estudios de diseños para adelantar su mejoramiento y ampliación.