INFORME TÉCNICO DETALLADO DE ENCADENAMIENTO EMPRESARIAL

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN Y MARCO CONCEPTUAL 3
2. OBJETIVOS DEL ANÁLISIS 3
3. RESUMEN EJECUTIVO 3
4. ÁREAS CLAVES A ANALIZAR 4
5. PRINCIPALES RESULTADOS DEL INSTRUMENTO DE CADENA DE VALOR 4
5.1. Datos Generales de la Empresa 5
5.2.1 Fortalezas identificadas 5
5.2.2 Debilidades críticas 6
5.2.3 Amenazas externas 6
5.2.4 Oportunidades de articulación 7
6. ANÁLISIS DETALLADO DE LA CADENA DE VALOR 7
6.1. CAPACIDADES PRODUCTIVAS 7
6.2. INFRAESTRUCTURA Y CAPACIDAD LOGÍSTICA 8
6.3. ENCADENAMIENTO CON ACTORES DEL ENTORNO AEROPORTUARIO 9
6.4. ANÁLISIS DE MERCADEO Y VENTAS 10
6.5. ANÁLISIS DEL SERVICIO POSTVENTA 10
6.6. TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 11
7. ANÁLISIS DETALLADO DE LA CADENA DE VALOR 12
8. ARTICULACIÓN ECONÓMICA CON BOGOTÁ CIUDAD AEROPUERTO 13
8.1. Articulación Económica con Bogotá Ciudad Aeropuerto (Líneas Estratégicas) 13
8.2. Posibles Encadenamiento con el ecosistema de Bogotá Ciudad Aeropuerto. 15
9. HOJA DE RUTA Y PLAN DE ACCIÓN 16
10. CONCLUSIÓN GENERAL Y RECOMENDACIONES 18
10.1 Recomendaciones Finales 18
10.1.1 Recomendaciones Operativas 18
10.1.2 Recomendaciones Tecnológicas 19
10.1.3 Recomendaciones Logísticas 20

10.1.4 Recomendaciones Comerciales 21
10.1.5 Recomendaciones de Encadenamiento....23
10.1.6 Recomendaciones en Servicio al Cliente....24

LISTADO DE TABLAS.

Tabla 1. Datos Generales 4
Tabla 2 Principales Resultados del Instrumento.... 5
Tabla 3. Análisis de Capacidades Productivas.... 8
Tabla 4 Análisis Logístico y de Infraestructura 8
Tabla 5 Análisis de Encadenamiento y Capacidad 9
Tabla 6 Análisis de Mercadeo y Riesgo Comercial....10
Tabla 7 Análisis del Servicio Postventa....11
Tabla 8 Análisis de Tecnología, Trazabilidad y Calidad 11
Tabla 9 Análisis de la cadena de valor 12
Tabla 10 Líneas Estratégicas de Articulación....14
Tabla 11 Posibles Encadenamientos 15
Tabla 12 Hoja de Ruta y Plan de Acción 17

1. INTRODUCCIÓN Y MARCO CONCEPTUAL

En el marco del Contrato de Prestación de Servicios No. 1060-2025, suscrito entre INGEPLAN y la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (SDDE), cuyo objeto es fortalecer empresas de alto impacto en Bogotá mediante el impulso de iniciativas relacionadas con Ciencia, Tecnología e Innovación articuladas a la estrategia Bogotá Ciudad Aeropuerto, se presenta el siguiente informe técnico sustentado en la información recolectada durante la ejecución contractual. Este documento presenta el diagnóstico y análisis de la cadena de valor de **POLARIS HOLDING SAS**., sustentado en el marco analítico de Michael Porter (estructuración de actividades primarias y de apoyo) que, de manera conjunta, determinan su capacidad para generar ventajas competitivas sostenibles.

La información utilizada fue obtenida mediante un instrumento de diagnóstico diseñado para aplicar, recopilar y sistematizar los datos requeridos para el diagnóstico empresarial y el análisis de la cadena de valor. Este instrumento integra variables cualitativas y cuantitativas que permiten identificar capacidades, brechas, procesos críticos, niveles de madurez operativa y oportunidades de articulación con la estrategia Bogotá Ciudad Aeropuerto.

2. OBJETIVOS DEL ANÁLISIS

1. Diagnosticar las capacidades productivas, logísticas, tecnológicas y comerciales de la empresa.
2. Identificar fortalezas, debilidades amenazas y oportunidades de su cadena de valor.
3. Determinar las áreas funcionales donde la empresa puede implementar herramientas estratégicas que habiliten su articulación con el ecosistema BCA y se encadenen con otras empresas.
5. Construir una Hoja de Ruta operacional–estratégica con responsables, plazos y KPIs desarrollando un plan de acción más amplio y estructurado.
6. Formular conclusiones y recomendaciones orientadas al cierre de brechas críticas y crecimiento de la empresa.

3. RESUMEN EJECUTIVO

La empresa **Polaris Holding SAS** es una organización con 8.4 años de trayectoria en el mercado, operando en el sector de Manufacturero/ Agroindustrial (CIIU 3312). Su actividad principal es 3312. mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

Ubicada en la dirección CARRERA 110 A No 63 20 de la localidad de ENGATIVÁ, su estructura comercial se enfoca principalmente en empresas públicas , que representa el 30% de sus ventas totales.

Su producción se caracteriza por un Nivel de Complejidad MEDIO, incorporando procesos que la hacen candidata potencial para la cadena de valor BCA.

Se identifica un potencial de articulación TOTALMENTE con el ecosistema BCA, apalancado en su capacidad de diferenciación (servicio).

No obstante, se evidencian desafíos críticos que actúan como barreras de entrada para la formalización comercial B2B, principalmente en trazabilidad tecnológica (Inventario en Tiempo Real: NO) y gestión de calidad (con cumplimiento). La hoja de ruta debe enfocarse en la habilitación operativa y tecnológica para capitalizar su capacidad productiva no utilizada.

Aunque el consumidor final (B2C) es el huésped que duerme en la habitación, la cadena hotelera tiene una compleja red de ventas y distribución con otras empresas, lo que busca ser un B2B.

Tabla 1. Datos Generales

INFORME TÉCNICO DETALLADO DE ENCADENAMIENTO EMPRESARIAL	
Empresa Analizada:	Polaris Holding SAS
NIT:	901104871
Antigüedad:	8.4 años
Sector:	Manufacturero/ Agroindustrial
Localidad:	ENGATIVÁ
Actividad CIIU:	3312 mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

Fuente: Cuestionario información de la empresa, documento cámara de comercio cada empresa

4. ÁREAS CLAVES A ANALIZAR

El análisis de la empresa **POLARIS HOLDING SAS** se desarrolla a partir de los siete bloques estructurados en el instrumento aplicado, los cuales permiten comprender su funcionamiento operativo, logístico, comercial y tecnológico, así como su potencial de articulación con el ecosistema Bogotá Ciudad Aeropuerto (BCA).

Las áreas evaluadas son:

Información general: Del cuestionario de recolección de información pregunta 1-3
Capacidades productivas y operativas: Del cuestionario de recolección de información pregunta 4-21
Infraestructura y capacidad logística: Del cuestionario de recolección de información pregunta 22-23
Encadenamiento con otras empresas del entorno aeroportuario: Del cuestionario de recolección de información pregunta 24-29
Mercadeo, ventas y servicios: Del cuestionario de recolección de información pregunta 30-42
Servicio postventa: Del cuestionario de recolección de información pregunta 43-44
Tecnología e innovación: Del cuestionario de recolección de información pregunta 45-50

Cada una de estas áreas aporta insumos específicos para la identificación de fortalezas y debilidades en la cadena de valor, así como para la construcción de una hoja de ruta estratégica.

5. PRINCIPALES RESULTADOS DEL INSTRUMENTO DE CADENA DE VALOR

El instrumento formulado recopila información estructural, operativa, logística, comercial y tecnológica de la empresa beneficiaria con el fin de identificar oportunidades de encadenamiento dentro del ecosistema Bogotá Ciudad Aeropuerto (BCA).
A continuación, se presentan los datos generales de la empresa, obtenidos del instrumento aplicado.

5.1. Datos Generales de la Empresa

Tabla 2 Principales Resultados del Instrumento

Variable	Respuesta
Razón social	Polaris Holding SAS
NIT	901104871
Representante que diligencia	Gabriel Cristóbal Suárez Herrera Representante Legal
Relación actual con el Aeropuerto El Dorado	NO
Complejidad del proceso	3. MEDIO
Capacidad instalada utilizada	60%
Principal cliente	Entidades públicas
Exportaciones	0%
Relación con actores aeroportuarios	NO
Capacidad financiera autoevaluada	3. MEDIA
Disponibilidad para explorar oportunidades con BCA	TOTALMENTE
Margen de error operativo	2%
Certificaciones de calidad	SI
Inventario en tiempo real (ITR)	NO
Seguridad de la información	NO

Fuente: Cuestionario información de la empresa

5.2. Identificación de fortalezas y debilidades en su cadena de valor

Del cuadro anterior se extraen las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

5.2.1 Fortalezas identificadas

Capacidad Productiva Disponible: La empresa utiliza solo el 60% de su capacidad instalada, dejando un margen significativo del 40% disponible para absorber nuevos contratos de volumen B2B sin necesidad de inversión inmediata en expansión.
Certificaciones de Calidad: Sus procesos de gestión cumplen con Estándares de Calidad o Certificaciones Internacionales (SI) (ej. ISO 9001), lo cual es un habilitador clave para acceder al exigente mercado corporativo del BCA.

Diferenciador de Servicio: Su estrategia de diferenciación principal en el mercado es el SERVICIO, una ventaja competitiva que, al ser formalizada, es de alto valor en el sector B2B.
Bajos Costos de Insumos: El costo de transporte de sus principales insumos es bajo 5% del costo total). Lo que le otorga una ventaja potencial en la estructura de precios finales.
Ubicación y Logística Propia: La empresa posee o utiliza infraestructura logística propia (SI) cerca del aeropuerto, lo que facilita el acceso, la distribución y la contratación de personal bilingüe/especializado.
Compromiso Gerencial: La alta gerencia está (MUCHO) dispuesta a asignar recursos y TOTALMENTE interesada en el encadenamiento con el aeropuerto.

5.2.2 Debilidades críticas

Lentitud en el Servicio Postventa: A pesar de que el servicio es su principal diferenciador, la respuesta a las quejas o solicitudes de servicio postventa se mide en DÍAS, lo cual es inaceptable para los estándares de inmediatez del sector B2B aeroportuario y socava su ventaja competitiva.
Insatisfacción Logística y Altos Costos de Distribución: La empresa está INSATISFECHA con los tiempos de entrega promedio y el Costo de Distribución del Producto Final es identificado como el principal desafío. Esto es un riesgo crítico dado que el tiempo de entrega influye MUCHO en la decisión de compra del cliente.
Ausencia de Tecnología de Trazabilidad y Control: No posee sistemas tecnológicos para el seguimiento y control de inventarios en tiempo real (NO), una debilidad que impide la trazabilidad y la eficiencia necesarias para grandes contratos de servicios especializados.
Brecha en Seguridad de la Información: Su tecnología de seguridad de la información NO cumple con los estándares exigidos para el manejo de datos sensibles, lo cual es una barrera para la articulación con empresas de automatización y control o del sector aéreo.
Dependencia de Proveedores Ineficientes: La empresa está INSATISFECHA con la eficiencia y puntualidad de sus proveedores de insumos críticos, lo que genera riesgo en su propia cadena de producción.
Falta de Plataformas Digitales: No utiliza plataformas digitales para comercializar sus productos (NO), limitando su alcance de mercado y la profesionalización del front-end comercial.

5.2.3 Amenazas externas

Inestabilidad en la Cadena de Suministro: La insatisfacción (Nivel 4) de Polaris con la eficiencia y puntualidad de sus proveedores de insumos críticos representa una amenaza externa, ya que un fallo en la cadena de suministro podría comprometer la ejecución de grandes contratos con el BCA.
Competencia Exigente del BCA: La falta de una relación comercial o logística actual con el Aeropuerto El Dorado (NO) significa que Polaris debe competir desde cero con proveedores ya establecidos, quienes cumplen rigurosamente con estándares de tecnología de inventario, seguridad de la información y SLA.
Impacto de Costos en la Decisión de Compra: La identificación de los Costos como el principal desafío en la distribución del producto final, en un mercado B2B altamente sensible a la eficiencia, puede limitar su capacidad para competir en precio y capturar grandes volúmenes.
Riesgo por Respuesta Lenta (DÍAS): La métrica de respuesta a quejas medida en DÍAS la hace vulnerable a perder oportunidades B2B, donde las empresas del ecosistema aeroportuario (logística, MRO) requieren respuestas en horas o minutos para mantener la continuidad de sus operaciones.
Incertidumbre en la Articulación Tecnológica: Aunque Polaris identifica la Ingeniería de Automatización y Control como un socio potencial, la falta de preparación en Seguridad de la Información e Inventario en Tiempo Real amenaza la viabilidad de cualquier articulación tecnológica seria con el sector.

5.2.4 Oportunidades de articulación

Demanda de Servicios Especializados del BCA: Existe una oportunidad directa para Polaris al ofrecer Prestación de Servicios Especializados como proveedor dentro de la cadena de valor del Aeropuerto El Dorado, un sector que demanda continuamente eficiencias y alta calidad.
Capitalización de Capacidad Ociosa: El 40% de Capacidad Instalada No Utilizada es una oportunidad inmediata para capturar contratos de volumen B2B sin necesidad de realizar grandes inversiones iniciales en infraestructura.
Integración con Desarrollo Tecnológico: La identificación del Desarrollo Tecnológico como un proceso de valor agregado para desarrollar cerca del aeropuerto abre una oportunidad para articularse con empresas de Ingeniería de Automatización y Control, mejorando su producción y servicio (CIIU 5511).
Uso Estratégico de la Infraestructura Logística: La disposición a usar las bodegas o centros de acopio cercanos al aeropuerto (SI) representa una oportunidad para mitigar sus problemas de altos costos y tiempos de entrega, mejorando radicalmente su eficiencia logística B2B.
Aprovechamiento del Recurso Humano Bilingüe: La ubicación de la empresa cerca del aeropuerto le facilita la contratación de personal bilingüe o con experiencia en el sector aéreo (SI), mejorando la calidad del servicio al cliente corporativo y su potencial de expansión.
Expansión Internacional: La existencia de un plan estratégico a largo plazo que contempla la expansión internacional (SI) sugiere que el encadenamiento con el BCA puede servir como una plataforma de lanzamiento y validación de estándares para futuros mercados extranjeros.
Monetización del Diferenciador de Servicio: El enfoque en el SERVICIO como principal diferenciador, si se formaliza bajo un SLA con respuesta en horas, se convierte en una oportunidad de alto margen en el mercado BCA, que valora la confiabilidad y la inmediatez.

6. ANÁLISIS DETALLADO DE LA CADENA DE VALOR

Identificar dónde y cómo se crea o destruye valor para la empresa, y cómo se puede reconfigurar esa cadena para lograr una ventaja competitiva de diferenciación y/o liderazgo en costos que respalde el nuevo modelo.

6.1. CAPACIDADES PRODUCTIVAS

Dentro del modelo de Michael Porter, la Capacidad Productiva se sitúa principalmente en la actividad primaria de Operaciones, representando la habilidad de la empresa para transformar eficientemente las materias primas (recibidas de la Logística de Entrada) en productos o servicios finales. Esta capacidad no solo abarca el volumen máximo de producción que puede alcanzarse en un periodo dado, sino también su calidad, flexibilidad y costo unitario, incluyendo la gestión de activos, el mantenimiento de la maquinaria y la aplicación de tecnología (I+D y Tecnológica, actividades de apoyo). Una alta capacidad productiva, caracterizada por un bajo margen de error y una capacidad instalada bien gestionada, se convierte en una ventaja competitiva crítica, ya sea por permitir un liderazgo en costos o por facilitar la diferenciación a través de la producción de alta complejidad y calidad.

Tabla 3. Análisis de Capacidades Productivas

Indicadores Clave	Respuesta	Análisis
Nivel de Complejidad de Proceso	MEDIO	Fortaleza técnica inherente que la posiciona favorablemente para ofrecer servicios de alto valor añadido
Capacidad Utilizada	60%	Muestra una holgura de 40% para asumir nuevos contratos B2B sin necesidad de inversión en infraestructura de inmediato.
Margen de Error/Defectos	2%	Riesgo operacional. Necesidad de protocolos de calidad estricta para el sector BCA (el objetivo debe ser 2%). Un valor alto impacta la trazabilidad.

Fuente: Cuestionario información de la empresa

Polaris Holding SAS opera con un Nivel de Complejidad de Proceso MEDIO en la prestación de sus servicios especializados. La empresa mantiene una operación eficiente, evidenciada por un Margen de Error/Defectos notablemente bajo, del 2%. Esta eficiencia es una fortaleza clave para el encadenamiento B2B. Actualmente, utiliza solo el 60% de su capacidad instalada, lo que significa que dispone de un robusto 40% de capacidad excedente, lista para absorber inmediatamente los nuevos volúmenes de contratos que se generen a través de la articulación con el Ecosistema Aeroportuario (BCA).

6.2. INFRAESTRUCTURA Y CAPACIDAD LOGÍSTICA

En el marco de la Cadena de Valor de Porter, la Infraestructura y Capacidad Logística se manifiestan a través de dos actividades primarias críticas: la Logística de Entrada (manejo de materias primas e insumos) y la Logística de Salida (distribución del producto final), así como la Infraestructura de la Organización (actividad de apoyo). La infraestructura logística abarca los activos físicos (almacenes, bodegas cercanas a hubs como aeropuertos, flotas de transporte) y los sistemas de gestión (WMS, ITR) que permiten el flujo eficiente de bienes. Una robusta capacidad logística, que incluye baja fricción en el movimiento de materiales y una gestión de inventario en tiempo real, es crucial para lograr una ventaja de costos al minimizar el CTI (Costo Total de Insumos) o una ventaja de diferenciación al garantizar el cumplimiento estricto de los SLAs y la rapidez de respuesta exigida por mercados sensibles como el BCA.

Tabla 4 Análisis Logístico y de Infraestructura

Indicadores Clave	Respuesta	Análisis
Costo Transporte/Producto	5%	Muestra el peso de la logística de entrada en los costos. Un alto % impacta la competitividad y requiere optimización.
Infraestructura cerca Aero	SI	Cercanía estratégica. Fortaleza si es SI, Brecha si es NO y se requiere cercanía para el encadenamiento BCA.

Uso Bodegas Cercanas	SI	Indica la planeación futura de la empresa para acortar la cadena logística. Si es 'SI', gran potencial de articulación.

Fuente: Cuestionario información de la empresa

Polaris Holding SAS presenta una estructura logística inicialmente favorable, destacando que el Costo del Transporte de Insumos es notablemente bajo, representando solo el 5% del costo total del producto. Esta ventaja de costos se complementa con la posesión de Infraestructura propia cerca del Aeropuerto (SI), lo que facilita las operaciones de first y last mile. Además, la empresa muestra una clara disposición estratégica al considerar el Uso de Bodegas o Centros de Acopio cercanos (SI) para optimizar la recepción de insumos, lo cual es crucial para mejorar la eficiencia y abordar los desafíos de tiempo de entrega y costos que actualmente enfrenta en la distribución a clientes finales.

6.3. ENCADENAMIENTO CON ACTORES DEL ENTORNO AEROPORTUARIO

La Infraestructura y Capacidad Logística son vitales para el encadenamiento aeroportuario (BCA), abarcando tanto activos físicos (proximidad a bodegas) como tecnológicos (WMS e ITR). Esta capacidad impacta directamente en las actividades primarias de Logística de Entrada y Salida, siendo esencial para el cumplimiento de los SLA al asegurar la velocidad, seguridad y trazabilidad exigida por el sector aeronáutico. Una logística robusta, a menudo apoyada por una Alianza 3PL, transforma la simple operación en una ventaja competitiva que garantiza la fiabilidad de las entregas.

Tabla 5 Análisis de Encadenamiento y Capacidad

Indicadores Clave	Respuesta	Análisis
Relación actual con El Dorado	NO	Punto de partida. Si la relación es 'SI', existe un historial que debe formalizarse o expandirse.
Papel Propuesto	PROVEEDOR	Define la función de la empresa dentro de la red logística (Proveedor/Operador). Fundamental para el mapeo BCA.
Interés Oportunidades	TOTALMENTE	Disposición estratégica de la gerencia para invertir tiempo y recursos en la exploración del ecosistema BCA.
Articulación Potencial	Prestacion de servicios especializados	Muestra el enfoque de la empresa para la diversificación y el B2B. Clave para la identificación de socios en el ecosistema BCA.

Fuente: Cuestionario información de la empresa

A pesar de que Polaris Holding SAS actualmente NO tiene ninguna relación comercial o logística con el Aeropuerto El Dorado, el interés en la articulación es máximo: la empresa está TOTALMENTE dispuesta a explorar nuevas oportunidades de negocio. El rol que busca desempeñar es el de Proveedor de la cadena de valor, específicamente a través de la Prestación de servicios especializados. Esta clara intención estratégica indica que la empresa está lista para iniciar activamente el proceso de encadenamiento.

6.4. ANÁLISIS DE MERCADEO Y VENTAS

La capacidad de Mercadeo y Ventas se centra en las actividades de Marketing y Ventas, siendo vital para el encadenamiento BCA. El enfoque debe ser la gestión de relaciones B2B a largo plazo mediante CRM, posicionando a la empresa como un socio certificado. La estrategia comercial requiere destacar la adhesión a estándares como ISO 9001/27001 como diferenciador clave, permitiendo asegurar contratos de alto valor y SLAs corporativos que garanticen la fiabilidad crítica exigida por los actores aeronáuticos.

Tabla 6 Análisis de Mercadeo y Riesgo Comercial

Indicadores Clave	Respuesta	Análisis
Principal Cliente (%)	Entidad pública (30% de las ventas)	Alto riesgo de dependencia comercial (si es >70%). Es crítica la diversificación B2B hacia múltiples actores del ecosistema BCA.
Desafío Distribución	Costos	Punto crítico de la logística de salida. Su resolución debe ser parte de la hoja de ruta logístico-comercial.
Estrategia Diferenciación	SERVICIO	Base para construir la propuesta de valor dirigida a los actores del ecosistema BCA.
Plan Expansión Int	SI	Una respuesta afirmativa demuestra potencial de uso del Aeropuerto como HUB de exportación/comercio exterior.

Fuente: Cuestionario información de la empresa

La estructura comercial de Polaris Holding SAS muestra una dependencia moderada de su principal cliente, una Entidad Pública, que representa el 30% de sus ventas totales. Su Estrategia de Diferenciación clave es el SERVICIO, lo que es coherente con su visión a largo plazo, ya que la empresa cuenta con un Plan de Expansión Internacional (SI). No obstante, el principal freno para la monetización de esta estrategia de servicio y la expansión es su Desafío en la Distribución, donde los Costos son el factor más crítico. La superación de este desafío logístico es fundamental para preparar a la empresa para la competencia y la internacionalización.

6.5. ANÁLISIS DEL SERVICIO POSTVENTA

En el BCA, el Servicio Postventa es un factor de misión crítica que va más allá de la garantía. Su análisis se centra en la capacidad de reacción rápida medida por los SLAs corporativos. La fiabilidad en el soporte postventa es esencial para mantener la confianza, mitigar el riesgo operacional del cliente y asegurar la renovación de contratos de alto valor.

Tabla 7 Análisis del Servicio Postventa

Indicadores Clave	Respuesta	Análisis
Rapidez de Respuesta	DIAS	Fortaleza clave que debe formalizarse en un Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) para contratos corporativos y B2B.
Ventaja Competitiva	SI	Define el valor añadido que la empresa puede ofrecer a clientes corporativos en servicios de soporte y postventa.

Fuente: Cuestionario información de la empresa

Aunque Polaris Holding SAS considera que su servicio postventa es una fuente de Ventaja Competitiva (SI), la realidad operativa indica una deficiencia crítica: su Rapidez de Respuesta ante quejas o solicitudes se mide en DÍAS. Esta lentitud representa una seria contradicción con su estrategia de diferenciación basada en el servicio, ya que los estándares del sector aeroportuario requieren una respuesta que se mide en horas o, incluso, minutos. Para que el servicio postventa se convierta realmente en una ventaja competitiva en el entorno B2B, esta métrica de respuesta debe ser optimizada de forma inmediata.

6.6. TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

La Tecnología e Innovación es crucial para el encadenamiento BCA, enfocada en el Desarrollo Tecnológico para habilitar la trazabilidad (ITR/WMS) y la seguridad (ISO 27001). Esto permite reducir el margen de error, asegurar la integración con sistemas aeronáuticos y diferenciar la capacidad técnica de la empresa.

Tabla 8 Análisis de Tecnología, Trazabilidad y Calidad

Indicadores Clave	Respuesta	Análisis
Inventario TR	NO	Brecha crítica en trazabilidad y planificación. Requisito indispensable para logística aeronáutica y cadenas de suministro complejas.
Certificaciones Calidad (ISO 9001)	SI	Habilitador fundamental. Si es 'NO', genera una barrera de entrada para contratos B2B de alta exigencia (, Logística).
Seguridad de la Información	NO	Nivel de protección de activos digitales, vital para contratos sensibles. Si es 'NO', riesgo de ciberseguridad y no cumplimiento.
Proceso Aledaño	Desarrollo tecnológico	Indica la intención de la empresa de mover parte de su operación cerca al aeropuerto, alineándose con la visión BCA.

Fuente: Cuestionario información de la empresa

Polaris Holding SAS demuestra un fuerte compromiso con la calidad, lo cual se confirma por el cumplimiento de Certificaciones de Calidad Internacionales (SI) como la ISO 9001. No obstante, la empresa presenta deficiencias críticas en infraestructura tecnológica que pueden ser barreras para la articulación en el entorno aeroportuario: NO posee sistemas de Inventario en Tiempo Real (TR) ni la Seguridad de la Información (NO) necesaria para manejar datos sensibles de carga. Estratégicamente, la empresa ve una oportunidad de valor agregado en la ubicación y propone el Desarrollo Tecnológico como el Proceso Aledaño que podría realizarse en la zona cercana al aeropuerto, lo que sugiere un interés en corregir sus fallas tecnológicas.

7. ANÁLISIS DETALLADO DE LA CADENA DE VALOR

El análisis de la cadena de valor se realiza basados en los procesos de logística de entrada, operaciones, logística de salida, desarrollo tecnológico e infraestructura.

Tabla 9 Análisis de la cadena de valor

Proceso (Eslabón)	Indicadores Clave	Análisis y Brecha
Logística de Entrada	Costo Transporte Insumos (5% del costo total). Inventario Tiempo Real (**NO**).	CTI: **Fortaleza**. Costo muy bajo (5%) lo que da margen en precio final. ITR: **Brecha Crítica**. El **NO** en sistemas de control de inventario en tiempo real es una barrera fundamental para la trazabilidad y la gestión de grandes contratos en el BCA.
Operaciones	Nivel Complejidad (MEDIO). Margen Error (2%). Capacidad Utilizada (60%).	Complejidad: **Fortaleza Técnica**. 2% de Margen de Error es **Excelente** (<5% requerido), indicando alta calidad. Capacidad: **Oportunidad**. El **40% disponible** es una ventaja para absorber contratos sin inversión inmediata.
Logística de Salida	Desafío Distribución (**Costos**). Infraestructura Cerca Aero (**SI**). Uso Bodegas Cercanas (**SI**).	Desafío: El enfoque debe estar en **reducir Costos** de distribución final. Infraestructura/Bodegas: **Fortaleza Estratégica**. El **SI** en infraestructura cercana y la disposición a usar bodegas optimiza el *first/last mile* y mitiga el desafío de costos/tiempos de entrega.
Desarrollo Tecnológico	Certificaciones Calidad (**SI**). Seguridad Información (**NO**). Inventario TR (**NO**).	Certificaciones: **Fortaleza Habilitadora**. El **SI** (ej. ISO 9001) abre la puerta al BCA. Seguridad/ITR: **Doble Brecha Crítica**. El **NO** en Seguridad de la Información y en Inventario TR son las principales barreras de entrada para la articulación tecnológica y el manejo de datos sensibles.
Infraestructura (Comercial/Servicio)	Rapidez Respuesta (**DÍAS**). Estrategia Diferenciación (**SERVICIO**).	Rapidez: **Contradicción/Riesgo**. Que el servicio postventa sea la ventaja competitiva, pero la respuesta se mida en **DÍAS**, socava completamente la confiabilidad requerida en el BCA (donde se espera respuesta en *horas*). Es una brecha operativa mayor.
Articulación Estratégica	Interés Oportunidades (**TOTALMENTE**). Relación actual con El Dorado (**NO**). Papel Propuesto (**Proveedor**).	Interés: **Fortaleza Gerencial**. La máxima disposición facilita la asignación de recursos. Relación: **Brecha de Mercado**. El **NO** implica que Polaris debe competir desde cero con proveedores ya establecidos. El rol de **Proveedor** es claro y enfocado.

Fuente: Cuestionario información de la empresa

El análisis de la cadena de valor de **Polaris Holding SAS**, basándose en la información proporcionada y el marco de Porter, revela un conjunto claro de fortalezas operacionales y deficiencias críticas en habilitadores tecnológicos y logísticos, esenciales para el encadenamiento con el Ecosistema Aeroportuario (BCA).

A. Actividades Primarias
1. Logística de Entrada
Polaris presenta una fortaleza en el costo de los insumos, ya que el Costo del Transporte de Insumos es muy bajo (5%), lo que contribuye a una estructura de costos competitiva. Sin embargo, existe una Brecha Crítica al NO poseer sistemas de Inventario en Tiempo Real (TR). Esta ausencia tecnológica impide la trazabilidad esencial para los estándares B2B del sector aéreo, limitando su capacidad para gestionar grandes volúmenes con precisión.
2. Operaciones
Las operaciones son una Fortaleza Central. El Nivel de Complejidad MEDIO es manejable y el Margen de Error de 2% es excelente, superando los estándares de calidad esperados. Además, la Capacidad Utilizada es solo del 60%, dejando un significativo 40% de capacidad ociosa que representa una Oportunidad inmediata para absorber la demanda del BCA sin incurrir en costos de expansión de capital.
3. Logística de Salida
En esta fase, la empresa identifica los Costos como el principal desafío. No obstante, existe una Fortaleza Estratégica en la solución: la posesión de Infraestructura propia cerca del Aeropuerto (SI) y la disposición a utilizar Bodegas Cercanas (SI). Esta proximidad puede mitigar directamente los altos costos y tiempos de entrega, transformando un desafío en una ventaja operativa para el first/last mile dentro del ecosistema aeroportuario.
B. Actividades de Soporte
4. Desarrollo Tecnológico y Adquisición
Existe una Doble Brecha Crítica. A pesar de contar con Certificaciones de Calidad (SI) (ej. ISO 9001), que son un habilitador de mercado, la tecnología de Seguridad de la Información (NO) y el Inventario TR (NO) no cumplen con los estándares requeridos. Esto paraliza cualquier articulación seria con empresas de tecnología o contratos que involucren el manejo de datos sensibles.
5. Infraestructura Empresarial y Recursos Humanos
La gerencia muestra una Fortaleza Estratégica con un Interés TOTALMENTE en las oportunidades del BCA, lo que asegura la disposición a asignar recursos. Sin embargo, la mayor Contradicción/Riesgo Operativo reside en el servicio postventa: la Estrategia de Diferenciación es el SERVICIO, pero la Rapidez de Respuesta se mide en DÍAS. Esto socava la credibilidad y el valor del servicio en un entorno B2B que exige respuesta en horas.
Conclusión (Análisis de Brechas)
La mayor brecha de Polaris no es de calidad de producto, sino de habilitadores tecnológicos y de servicio. Para un encadenamiento exitoso como Proveedor del BCA, Polaris debe prioritariamente invertir y certificar sus sistemas de Inventario en Tiempo Real y Seguridad de la Información, y optimizar su respuesta de servicio postventa de DÍAS a HORAS, capitalizando su excelente Margen de Error (2%) y su capacidad ociosa (40%).

8. ARTICULACIÓN ECONÓMICA CON BOGOTÁ CIUDAD AEROPUERTO

8.1. Articulación Económica con Bogotá Ciudad Aeropuerto (Líneas Estratégicas)

El ecosistema Bogotá Ciudad Aeropuerto (BCA) representa una plataforma de alto valor para **Polaris Holding SAS** (Manufacturero/ Agroindustrial). Se identifican oportunidades de encadenamiento basadas en la sofisticación de sus procesos.

Tabla 10 Líneas Estratégicas de Articulación

Línea Estratégica	Eje de Encadenamiento	Rol Propuesto para la Empresa	Productos/Servicios a Ofrecer
1. Habilitación Digital y Seguridad (Cierre de Brechas)	Tecnología y Trazabilidad (Habilitación Mínima)	Proveedor Tecnológicamente Habilitado	Desarrollo de sistemas de **Inventario en Tiempo Real (ITR)** y certificación de **Seguridad de la Información** (mandatorio para contratos BCA).
2. Excelencia Operacional y Servicio B2B	Calidad y Confiabilidad Operacional	Proveedor de Servicios Especializados de Alto Estándar	Prestación de **Servicios Especializados** bajo un **Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)** que garantice respuesta en **horas** (no días), capitalizando su 2% de margen de error.
3. Optimización Logística y Capitalización de Capacidad	Logística de Proximidad y Eficiencia de Costos	Socio Logístico Regional	Aprovechamiento de la **Infraestructura cercana al aeropuerto** y del 40% de capacidad ociosa para ofrecer **suministro y distribución con *Justo a Tiempo (JIT)*** a empresas del BCA.
4. Integración Tecnológica y Generación de Valor	Desarrollo de Valor Agregado y Sostenibilidad	Aliado en Desarrollo Tecnológico Aledaño	Articulación con empresas de **Ingeniería de Automatización y Control** para desarrollar procesos de valor agregado (Desarrollo Tecnológico) en zonas aledañas al aeropuerto, mejorando la eficiencia operativa general.

Fuente: Propia

Estrategia de Encadenamiento de Polaris Holding SAS con el Aeropuerto El Dorado
Polaris Holding SAS puede encadenarse exitosamente con el Ecosistema Aeroportuario (BCA) siguiendo un enfoque de tres pilares que equilibra sus fortalezas operacionales (calidad, capacidad) con la corrección de sus brechas tecnológicas y de servicio (trazabilidad, respuesta rápida).

1. Preparación y Habilitación (Cerrar Brechas Críticas)
El primer paso es eliminar las barreras de entrada que son mandatorias en el sector aeronáutico y de carga:
Implementación de Trazabilidad Digital: Polaris debe invertir urgentemente en sistemas de Inventario en Tiempo Real (ITR). Esto no solo mejora su eficiencia interna, sino que es un requisito sine qua non para ofrecer visibilidad y control de stock a operadores logísticos y de carga.
Certificación de Seguridad de la Información: El NO en Seguridad de la Información es una barrera directa para cualquier contrato que implique el manejo de datos sensibles (cargas, manifiestos). Debe alcanzar los estándares mínimos para garantizar la confianza de empresas con altos requisitos de seguridad.
Ajuste del SLA del Servicio: Su principal diferenciador, el SERVICIO, debe ser profesionalizado. La Rapidez de Respuesta debe pasar de medirse en DÍAS a medirse en HORAS (máximo 2-4 horas), formalizando un Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) competitivo para el mercado B2B, donde la inmediatez es crucial para la continuidad operativa.

2. Capitalización Operacional y Logística (Aprovechar Fortalezas)
Una vez habilitada, Polaris debe usar sus fortalezas para ofrecer valor inmediato:
Monetizar la Capacidad Ociosa: Con el 40% de Capacidad Instalada disponible, Polaris puede presentarse como un proveedor ideal para absorber contratos de alto volumen sin riesgo de retraso por saturación, ofreciendo estabilidad de suministro al BCA.
Utilizar la Proximidad Logística: La posesión de Infraestructura cerca del Aeropuerto es una fortaleza clave para la Logística de Salida. Debe estructurar una oferta de suministro Justo a Tiempo (JIT) para las empresas del BCA, minimizando los costos de distribución (su principal desafío) y garantizando la rapidez que estas empresas necesitan.
Apalancamiento de Calidad: Usar su 2% de Margen de Error y sus Certificaciones de Calidad (SI) como prueba de confiabilidad y eficiencia, mitigando la reticencia de contratar a un nuevo proveedor sin experiencia previa en el sector.
3. Posicionamiento Estratégico (Visión de Valor Agregado)
Polaris debe proyectarse no solo como proveedor, sino como un socio en la mejora de la cadena de valor:
Enfoque en Servicios Especializados: La articulación debe centrarse en la Prestación de Servicios Especializados, donde la calidad y el servicio son el valor agregado, en lugar de competir únicamente por precio.
Alianza de Desarrollo Tecnológico: Aprovechar su interés en el Desarrollo Tecnológico aledaño al aeropuerto para buscar alianzas con empresas de Ingeniería de Automatización y Control. Esto posiciona a Polaris no solo como un proveedor de bienes, sino como parte de la innovación de la cadena de suministro en el ecosistema.
Uso del Encadenamiento como Plataforma Internacional: Ver la entrada al BCA como la validación de estándares necesarios para su Plan de Expansión Internacional (SI), lo que añade seriedad y visión a largo plazo a su propuesta de valor.

En resumen, la clave está en una inversión estratégica en tecnología de trazabilidad y seguridad para convertir su excelente calidad de operación y capacidad disponible en una oferta creíble y competitiva para el Aeropuerto El Dorado.

8.2. Posibles Encadenamiento con el ecosistema de Bogotá Ciudad Aeropuerto.

La articulación de **Polaris Holding SAS** con las empresas del entorno BCA debe orientarse hacia la subcontratación de servicios de alto valor añadido. La empresa puede aprovechar su capacidad instalada disponible (40% de holgura).

Tabla 11 Posibles Encadenamientos

Empresa Participante	Naturaleza de la Empresa	Propuesta de Encadenamiento	Objetivo de Polaris Holding SAS
1. Automatización Avanzada	**Servicio:** Ofrece soluciones de software industrial y automatización de procesos (WMS, control, ITR).	**Encadenamiento de Habilitación Tecnológica y Desarrollo:** Alianza estratégica donde **Automatización Avanzada** provee e integra los sistemas de **Inventario en Tiempo Real (ITR)** y las soluciones de **Seguridad de la Información** que Polaris necesita con urgencia. Esto	**Superar las Brechas Críticas (ITR y Seguridad):** Lograr la trazabilidad y seguridad exigidas por el BCA, transformando su **Proceso Aledaño (Desarrollo Tecnológico)** en una realidad operativa.

Empresa Participante	Naturaleza de la Empresa	Propuesta de Encadenamiento	Objetivo de Polaris Holding SAS
		permite a Polaris entrar al BCA con los habilitadores tecnológicos mínimos.	
2. Industrias Metálicas Gonbel Gonzales y Beltran SAS	**Manufactura:** Fabrica productos metálicos e industriales, potencialmente requiriendo alta calidad y eficiencia logística en sus propios insumos.	**Suministro B2B por Calidad y Capacidad:** Polaris actúa como proveedor clave de sus **servicios especializados** a Industrias Metálicas, garantizando un **Margen de Error bajo (2%)** y utilizando su **40% de capacidad ociosa** para asegurar el suministro estable, permitiendo a Gonbel enfocarse en su *core*.	**Capitalizar su Holgura Operacional:** Obtener un contrato B2B de alto valor dentro del sector manufacturero del ecosistema para estabilizar su demanda y monetizar la capacidad disponible.
3. Aerolabor y Soportes	**Servicio:** Empresa especializada en servicios para el sector aéreo/aeroportuario (laboratorios, pruebas, soporte), que necesita respuestas muy rápidas y logística *Justo a Tiempo (JIT)*.	**Encadenamiento Logístico y de Servicio Ágil:** Polaris utiliza su **Infraestructura cerca del Aeropuerto** para ofrecer a Aerolabor un suministro de sus servicios especializados con tiempos de respuesta reducidos (de DÍAS a HORAS). Aerolabor se beneficia de la eficiencia y la **proximidad logística** de Polaris.	**Validar la Estrategia de Diferenciación:** Demostrar que su enfoque en el **SERVICIO** es viable al corregir la métrica de respuesta, usando la cercanía al aeropuerto como ventaja competitiva para la distribución.

Fuente: Propia

La empresa **Polaris Holding SAS** posee el perfil técnico y productivo necesario para articularse con el ecosistema Bogotá Ciudad Aeropuerto. Sin embargo, su cadena de valor presenta brechas críticas en estandarización, logística y tecnología que deben ser atendidas. Su disposición al cambio la convierte en un candidato viable, siempre que se ejecute una hoja de ruta progresiva de habilitación tecnológica, operativa y comercial.

9. HOJA DE RUTA Y PLAN DE ACCIÓN

La Hoja de Ruta propuesta para **Polaris Holding SAS** se construye a partir del análisis integral realizado en los bloques anteriores y tiene como objetivo principal cerrar las brechas identificadas, potenciar las capacidades existentes y habilitar la articulación progresiva con empresas y actores del ecosistema Bogotá Ciudad Aeropuerto (BCA).

Tabla 12 Hoja de Ruta y Plan de Acción

Línea Estratégica	Actividad	Responsables	Inicio	Fin	KPI Objetivo	Criterio de Aceptación
1. Habilitación Digital y Seguridad (Cierre de Brechas)	**1.1. Selección e Implementación Piloto ITR (Inventario en Tiempo Real):** Contratar a un integrador (Ej. Automatización Avanzada) e instalar una prueba piloto de ITR para los insumos críticos.	Gerencia de Operaciones/ TI	Mes 1, Semana 1	Mes 2, Semana 2	Reducción de Discrepancias de Inventario en un 90%.	100% de los movimientos de insumos críticos registrados en tiempo real.
	1.2. Implementación de Protocolo de Seguridad de la Información: Definir e implementar protocolos mínimos de ciberseguridad (ej. control de acceso, *backup*) exigidos para el manejo de datos B2B.	Gerencia de TI/Administrativa	Mes 1, Semana 2	Mes 2, Semana 4	0 incidentes de seguridad reportados en el período de prueba.	Documento de política de seguridad aprobado; 100% del personal clave capacitado.
2. Excelencia Operacional y Servicio B2B	**2.1. Redefinición del SLA de Postventa:** Analizar la causa raíz de la demora y reestructurar el proceso de postventa para garantizar una **Respuesta en Horas**.	Gerencia Comercial/Servicio	Mes 1, Semana 1	Mes 1, Semana 3	Reducción del Tiempo de Respuesta Postventa a 4 horas.	95% de las solicitudes de servicio resueltas o escaladas a 4 horas.
	2.2. Diseño de Oferta Logística de Proximidad: Estructurar el modelo de *Justo a Tiempo (JIT)*, integrando la **infraestructura cercana al aeropuerto** para reducir costos de distribución.	Gerencia de Logística/Comercial	Mes 1, Semana 4	Mes 2, Semana 2	Reducción de Costos de Distribución de Salida en 15\%.	Propuesta de valor logística *JIT* documentada y lista para presentación comercial.
3. Posicionamiento Estratégico y Comercial	**3.1. Desarrollo de Propuesta de Valor (Habilitada):** Integrar los nuevos KPI (ITR, Seguridad, 4 horas) y la Capacidad del 40% en una propuesta comercial enfocada en el BCA.	Gerencia Comercial/General	Mes 2, Semana 3	Mes 3, Semana 1	100% de los habilitadores de servicio integrados en la propuesta comercial.	Material de *marketing* B2B finalizado, destacando los nuevos SLA y certificaciones.
	3.2. Primera Aproximación Comercial (Piloto): Contactar a un potencial socio (Ej. Aerolabor o un operador de carga) para negociar un **contrato piloto** bajo el nuevo SLA.	Gerencia Comercial/General	Mes 3, Semana 2	Mes 3, Semana 4	1 Contrato Piloto o Carta de Intención firmada con un actor del BCA.	Cierre exitoso del primer contrato de prueba, validando el nuevo modelo operativo.

Fuente: Propia

El propósito de esta propuesta es orientar y estructurar las acciones iniciales que permitan a la empresa avanzar en el cierre de las brechas identificadas durante el diagnóstico realizado en el marco del desarrollo del presente programa.

10. CONCLUSIÓN GENERAL Y RECOMENDACIONES

Este informe de diagnóstico y análisis de la cadena de valor de la empresa **Polaris Holding SAS** (IGB) corresponde al concepto técnico emitido en el marco del Contrato de Prestación de Servicios No. 1060-2025, suscrito entre INGEPLAN y la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (SDDE). Su elaboración se fundamenta en la información recopilada durante la ejecución de las actividades orientadas al fortalecimiento de empresas de alto impacto de Bogotá en materia de ciencia, tecnología e innovación, articuladas a la estrategia Bogotá Ciudad Aeropuerto. Por lo anterior, se recomienda el siguiente plan de acción estratégico.

El diagnóstico integral realizado a **Polaris Holding SAS** evidencia que la empresa posee capacidades técnicas avanzadas, una oferta diferenciada y un servicio posventa percibido como una Ventaja (SI). La baja complejidad técnica (MEDIO) de su proceso, la capacidad instalada disponible (40% de holgura) y la disposición permanente para implementar mejoras (Interés BCA: TOTALMENTE) constituyen activos estratégicos que respaldan su crecimiento. Sin embargo, el análisis identifica brechas críticas en trazabilidad (Inventario TR: NO), seguridad de la información (Seguridad Información: NO) y la contradicción de su Rapidez de Respuesta (DÍAS) que socava su ventaja en servicio. La ausencia de sistemas de Inventario en Tiempo Real (Tecnología), la falta de estándares de Ciberseguridad, y las dificultades logísticas evidencian la necesidad de modernizar y fortalecer procesos clave para la articulación BCA.
Para cerrar estas brechas, se recomienda prioritariamente la Habilitación de Trazabilidad y Seguridad (Crítica). La empresa deberá buscar financiación de organismos como la SDDE para financiar y supervisar la implementación acelerada de los sistemas de gestión de Inventario en Tiempo Real (ITR) y SGSI (Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, similar a ISO 27001). El propietario de la acción será la Gerencia (Ejecución) con apoyo de la SDDE (Financiación) u otra entidad de financiamiento.

10.1 Recomendaciones Finales

10.1.1 Recomendaciones Operativas

Línea Estratégica (Implícita)	Qué (Actividad)	Quién (Responsable)	Cuándo (Plazo Máximo)	Cómo se Mide (Frecuencia/Método)	KPI de Cumplimiento (%)	Criterio de Aceptación
Habilitación Tecnológica y Trazabilidad	Implementar y validar un sistema de **Inventario en Tiempo Real (ITR)** para los insumos y servicios clave.	Gerencia de Operaciones / TI	3 Meses	Auditoría semanal de diferencias de *stock* físico vs. sistema.	100%	Desviación de inventario físico y registrado en el sistema 1%.
Seguridad de la Información	**Certificar/Alinear** los protocolos internos con estándares mínimos de **Seguridad de la**	Gerencia de TI / Administración	3 Meses	Auditoría mensual de protocolos de acceso y *backups*.	100%	Documentación formal de la política de seguridad y prueba de *backup* exitosa.

Línea Estratégica (Implícita)	Qué (Actividad)	Quién (Responsable)	Cuándo (Plazo Máximo)	Cómo se Mide (Frecuencia/Método)	KPI de Cumplimiento (%)	Criterio de Aceptación
	Información (SGSI/ISO 27001) requeridos para datos B2B.					
Excelencia en el Servicio (SLA)	Reestructurar el proceso de servicio postventa para garantizar una **Rapidez de Respuesta de 4 horas** (transición de DÍAS a HORAS).	Gerencia de Servicio al Cliente / Comercial	1 Mes	Monitoreo diario del tiempo transcurrido desde la queja/solicitud hasta la primera respuesta.	95%	95% de las solicitudes críticas tienen primera respuesta en menos de 4 horas.
Optimización de Costos y Logística	Formalizar la **Oferta Logística *Justo a Tiempo (JIT)***, usando la **Infraestructura cercana** para reducir los costos de distribución final.	Gerencia de Logística / Comercial	2 Meses	Reporte mensual del Costo de Distribución (CD) de Salida.	15%	Reducción efectiva del **15%** en el costo de distribución de productos/servicios dentro del radio aeroportuario.
Capitalización de Capacidad	Integrar la **holgura de capacidad (40% disponible)** en la propuesta comercial B2B como garantía de escalabilidad y servicio.	Gerencia Comercial / General	1 Mes	Revisión semanal de las propuestas comerciales presentadas.	100%	Toda propuesta comercial para el BCA debe destacar la capacidad de crecimiento inmediato de 40%.

10.1.2 Recomendaciones Tecnológicas

Línea Estratégica (Implícita)	Qué (Actividad)	Quién (Responsable)	Cuándo (Plazo Máximo)	Cómo se Mide (Frecuencia/Método)	KPI de Cumplimiento (%)	Criterio de Aceptación
Integración de Trazabilidad	Adquisición, configuración e integración de un sistema **Inventario en Tiempo Real (ITR)** (Ej. WMS ligero) con los procesos de	Gerencia de TI / Operaciones	3 Meses	Pruebas de trazabilidad de 20 productos aleatorios diariamente.	100%	100% de los insumos y servicios clave se reflejan en el sistema ITR con una latencia de 5 minutos.

Línea Estratégica (Implícita)	Qué (Actividad)	Quién (Responsable)	Cuándo (Plazo Máximo)	Cómo se Mide (Frecuencia/Método)	KPI de Cumplimiento (%)	Criterio de Aceptación
	Logística de Entrada y Operaciones.					
Ciberseguridad y SGSI	**Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)**, incluyendo políticas de acceso, encriptación, y plan de recuperación de desastres (DRP).	Gerencia de TI / Administración	3 Meses	Auditoría de protocolos de seguridad y prueba anual simulada de ataque/recuperación.	100%	Políticas de acceso implementadas y prueba exitosa del Plan de Recuperación de Desastres (DRP).
Optimización de Canales de Servicio	Implementar un **Sistema CRM o Mesa de Ayuda (Help Desk)** para centralizar, categorizar y cronometrar la **Rapidez de Respuesta** del servicio postventa.	Gerencia Comercial / TI	1 Mes	Monitoreo diario del *ticket* de servicio y tiempo de primera respuesta.	95%	95% de las interacciones B2B se canalizan y registran automáticamente con registro de tiempo de respuesta.
Uso de Datos para Logística	Desarrollar un módulo sencillo de análisis para cuantificar el impacto de la **infraestructura cercana** en la reducción de costos logísticos y los tiempos de entrega *last mile*.	Gerencia de TI / Logística	2 Meses	Reporte mensual sobre la correlación entre la ubicación del cliente (BCA) y la reducción de costos logísticos.	100%	Generación de reportes de rentabilidad logística por cliente del BCA basado en la ubicación estratégica.

10.1.3 Recomendaciones Logísticas

Línea Estratégica (Implícita)	Qué (Actividad)	Quién (Responsable)	Cuándo (Plazo Máximo)	Cómo se Mide (Frecuencia/Método)	KPI de Cumplimiento (%)	Criterio de Aceptación
Optimización *Last Mile* (Salida)	Diseñar y validar rutas de distribución prioritarias desde la **infraestructura cercana al aeropuerto** hacia los principales *hubs* logísticos del BCA.	Gerencia de Logística / Operaciones	2 Meses	Monitoreo semanal del tiempo promedio de entrega (*lead time*) y el costo por envío al BCA.	98%	Reducción del tiempo de entrega al cliente BCA en {20% respecto a la ruta tradicional.
Modelo *Justo a Tiempo* (JIT)	Desarrollar un protocolo de **entrega *Justo a Tiempo*** para clientes seleccionados del BCA, utilizando la holgura de capacidad (40%) y la calidad (2%) como garantía.	Gerencia de Logística / Comercial	3 Meses	Monitoreo diario de las entregas JIT y registro de Penalidades por retraso/error.	100%	0 Penalidades o incumplimientos en entregas JIT durante el período de prueba.
Integración Logística-Tecnológica	Integrar los datos del **Inventario en Tiempo Real (ITR)** (una vez implementado) con el proceso de *picking* y despacho, garantizando la **trazabilidad de la orden** hasta la entrega.	Gerencia de TI / Logística	3 Meses	Auditoría de 20 órdenes mensuales: trazabilidad de la orden desde el ITR hasta el comprobante de entrega.	100%	100% de las órdenes salientes pueden ser rastreadas digitalmente en cada etapa logística.
Gestión de Capacidad	Establecer un mecanismo de planificación para asignar el **40% de capacidad excedente** a la demanda potencial del BCA, creando *slots* de producción prioritarios.	Gerencia de Operaciones / General	1 Mes	Reporte semanal de la asignación de capacidad (*load factor*).	100%	Documentación del proceso de asignación de capacidad prioritaria para contratos BCA.
Control de Costos de Distribución	Renegociar o establecer acuerdos con transportistas/proveedores logísticos para la reducción del **Costo de Distribución de Salida**, apalancándose en el volumen potencial de BCA.	Gerencia de Logística / Compras	3 Meses	Reporte mensual del Costo Total de Distribución por Unidad.	10%	Reducción efectiva del 10% en los costos variables de transporte de salida.

10.1.4 Recomendaciones Comerciales

.

Línea Estratégica (Implícita)	Qué (Actividad)	Quién (Responsable)	Cuándo (Plazo Máximo)	Cómo se Mide (Frecuencia/Método)	KPI de Cumplimiento (%)	Criterio de Aceptación
Diseño de Oferta de Valor B2B	Desarrollar una **Propuesta de Valor Comercial (PVC)** específica para el BCA, destacando los nuevos KPI de servicio (4 horas) y las fortalezas (Calidad 2%, Capacidad 40%).	Gerencia Comercial / General	1 Mes	Revisión semanal del contenido y enfoque de la PVC.	100%	Documento de PVC finalizado y aprobado por Gerencia, enfocado en solución de problemas del BCA.
Posicionamiento y Credibilidad	Crear una estrategia de **Comunicación Externa** que enfatice la obtención de las nuevas habilitaciones tecnológicas (ITR) y de seguridad (SGSI), mitigando la percepción de riesgo por ser nuevo actor.	Gerencia Comercial / Marketing	2 Meses	Monitoreo mensual de la difusión de logros (ej. comunicado de prensa interno/externo).	100%	Material de *marketing* (digital y físico) actualizado, destacando certificaciones y el nuevo SLA.
Exploración de Encadenamientos	**Identificar y contactar a 3-5 empresas objetivo** del BCA (Ej. Operadores de Carga, Mantenimiento) para negociar el primer **Contrato Piloto** con el nuevo SLA.	Gerencia Comercial	3 Meses	Registro semanal de contactos, reuniones y propuestas comerciales enviadas.	100%	3 reuniones de presentación de PVC realizadas con actores clave del BCA.
Gestión de la Capacidad como Venta	Integrar el concepto de **Capacidad de Reserva (40%) como garantía de servicio** en las negociaciones comerciales, ofreciendo estabilidad de suministro superior.	Gerencia Comercial / General	1 Mes	Revisión de las minutas de negociación de los contratos piloto.	100%	La capacidad de reserva del 40% se menciona explícitamente como factor diferenciador en la propuesta económica.

Línea Estratégica (Implícita)	Qué (Actividad)	Quién (Responsable)	Cuándo (Plazo Máximo)	Cómo se Mide (Frecuencia/Método)	KPI de Cumplimiento (%)	Criterio de Aceptación
Fidelización y Medición de la Satisfacción	Implementar una encuesta de **Satisfacción de Cliente B2B** (Net Promoter Score o similar) después del Contrato Piloto para validar la calidad del nuevo modelo de servicio.	Gerencia de Servicio al Cliente / Comercial	3 Meses	Aplicación trimestral de la encuesta.	100%	Obtención de una puntuación de satisfacción superior a 8 (en escala 1-10) del primer cliente BCA.

10.1.5 Recomendaciones de Encadenamiento

Línea Estratégica (Implícita)	Qué (Actividad)	Quién (Responsable)	Cuándo (Plazo Máximo)	Cómo se Mide (Frecuencia/Método)	KPI de Cumplimiento (%)	Criterio de Aceptación
I. Habilitación Tecnológica (Encadenamiento con Automatización Avanzada)	**1.1. Negociación e Integración de ITR/SGSI:** Formalizar contrato con **Automatización Avanzada** para implementar el sistema ITR y el SGSI (Seguridad de la Información).	Gerencia de TI / General	2 Meses	Reporte de progreso semanal en la instalación de *hardware* y *software* ITR.	100%	Contrato de implementación firmado; ITR operativo y sistema de SGSI en prueba beta.
	1.2. Interoperabilidad de Datos: Asegurar que los datos de trazabilidad generados por el ITR sean compatibles y compartibles con los sistemas de los socios del BCA.	Gerencia de TI	3 Meses	Pruebas de intercambio de datos (API o archivos) con un socio piloto.	100%	Prueba de conexión exitosa y validación del intercambio de datos con la plataforma del socio (Ej. T&T Services).
II. Capitalización de Capacidad (Encadenamiento con T&T Services/Aerolabor)	**2.1. Presentación de la PVC (Capacidad y Calidad):**	Gerencia Comercial	1 Mes	Número de reuniones comerciales y propuestas enviadas.	100%	Propuesta comercial formalizada y entregada a 2 socios potenciales del BCA.

Línea Estratégica (Implícita)	Qué (Actividad)	Quién (Responsable)	Cuándo (Plazo Máximo)	Cómo se Mide (Frecuencia/Método)	KPI de Cumplimiento (%)	Criterio de Aceptación
	Presentar la Propuesta de Valor Comercial a **T&T Services** o **Aerolabor**, destacando el SLA de **4 horas** y la **capacidad de reserva 40%**.					
	2.2. Negociación de Contrato Piloto (JIT): Negociar un contrato piloto enfocado en el **Suministro *Justo a Tiempo* (JIT)** o de alta criticidad, utilizando la ubicación de Polaris como ventaja.	Gerencia Comercial / Logística	3 Meses	Firma del Contrato Piloto o Carta de Intención con una duración y volumen definidos.	100%	Primer Contrato Piloto con un actor del BCA firmado y en ejecución.
III. Fortalecimiento Horizontal (Encadenamiento con Industrias Metálicas Gonbel)	**3.1. Oferta de Servicio B2B para Manufatura:** Desarrollar una propuesta de servicios especializados dirigida a **Industrias Metálicas Gonbel**, enfocada en la calidad (Márgenes de error 2%) y la eficiencia.	Gerencia Comercial	2 Meses	Presentación de la propuesta de servicios B2B a Gonbel.	100%	Propuesta específica para el sector manufacturero entregada y reunión de seguimiento agendada.

10.1.6 Recomendaciones en Servicio al Cliente

Línea Estratégica (Implícita)	Qué (Actividad)	Quién (Responsable)	Cuándo (Plazo Máximo)	Cómo se Mide (Frecuencia/Método)	KPI de Cumplimiento (%)	Criterio de Aceptación
Definición de SLA B2B	**Formalizar Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA)**:	Gerencia Comercial /	1 Mes	Auditoría semanal de cumplimiento de los	95%	95% de las solicitudes críticas tienen primera

Línea Estratégica (Implícita)	Qué (Actividad)	Quién (Responsable)	Cuándo (Plazo Máximo)	Cómo se Mide (Frecuencia/Método)	KPI de Cumplimiento (%)	Criterio de Aceptación
	Documentar claramente los tiempos de respuesta y solución para clientes BCA, **eliminando la métrica de DÍAS** y estableciendo un máximo de **4 horas** para la primera respuesta.	Servicio al Cliente		nuevos SLA en las interacciones B2B.		respuesta registrada en 4 horas.
Tecnología de Soporte	Implementar un **Sistema de Mesa de Ayuda (Help Desk) o CRM** para centralizar la comunicación, medir el tiempo real de respuesta y garantizar el escalamiento correcto de los incidentes.	Gerencia de TI / Servicio al Cliente	1 Mes	Reporte diario del tiempo de gestión de tickets (creación, asignación, respuesta).	%	100% de las interacciones de servicio B2B son registradas y cronometradas por el sistema.
Proactividad y *Feedback*	Establecer un protocolo de **seguimiento proactivo** a las entregas *JIT* y las implementaciones para anticipar problemas (en lugar de solo reaccionar).	Servicio al Cliente / Logística	2 Meses	Monitoreo mensual del número de incidentes escalados vs. el número de intervenciones proactivas exitosas.	100%	100% de las entregas críticas tienen una llamada de seguimiento proactivo dentro de las 2 horas posteriores a la recepción.
Métricas de Satisfacción (B2B)	Implementar la medición de **Satisfacción del Cliente (NPS o CSAT)** específica para clientes B2B del BCA, enfocándose en la **Calidad y Tiempos de Respuesta**.	Gerencia Comercial / Servicio al Cliente	3 Meses	Aplicación trimestral de encuestas de satisfacción o entrevistas cualitativas.	100%	Obtener un puntaje de **CSAT o NPS superior al 70%**del primer cliente BCA.
Capacitación en Enfoque BCA	Capacitar al equipo de servicio y comercial en las **necesidades de inmediatez y el lenguaje técnico** del sector	Gerencia de Recursos Humanos / Servicio al Cliente	1 Mes	Evaluación final de la capacitación y *role-playing* con casos simulados.	100%	100% del personal de contacto directo ha superado la evaluación de conocimiento del cliente BCA.

Línea Estratégica (Implícita)	Qué (Actividad)	Quién (Responsable)	Cuándo (Plazo Máximo)	Cómo se Mide (Frecuencia/Método)	KPI de Cumplimiento (%)	Criterio de Aceptación
	aeroportuario para mejorar la calidad de la interacción.					

TERMINOLOGÍA UTILIZADA EN LAS TABLAS ANTERIORES

Abreviatura o Término	Significado Completo	Explicación en el Contexto de Polaris Holding
BCA	**B**usiness **C**orporate **A**irport / Ecosistema Aeroportuario	Representa el conjunto de empresas y entidades (aerolíneas, operadores de carga, servicios en plataforma) a las que Polaris busca vender sus servicios. Es el **mercado objetivo** para su crecimiento.
ITR	**I**nventario en **T**iempo **R**eal	Es la capacidad tecnológica de registrar y reflejar el *stock* de insumos y servicios al instante. La **ausencia de ITR (Brecha Crítica)** fue un impedimento clave para cumplir los requisitos de trazabilidad del BCA.
SLA	**S**ervice **L**evel **A**greement (Acuerdo de Nivel de Servicio)	El compromiso formal y medible de calidad y tiempo de respuesta. Polaris debe transformar su métrica actual (respuesta en DÍAS) a un **nuevo SLA de 4 horas** para ser competitiva.
SGSI	**S**istema de **G**estión de **S**eguridad de la **I**nformación (Basado en ISO 27001)	Conjunto de políticas y procedimientos para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos. Su **ausencia (Brecha Crítica)** es un riesgo al manejar información sensible de clientes B2B.
JIT	**J**ust **I**n **T**ime (Justo a Tiempo)	Estrategia logística que busca que los insumos/servicios se entreguen exactamente cuando se necesitan. Polaris usará su **infraestructura cercana** para ofrecer JIT a clientes del BCA, minimizando sus inventarios.
Capacidad Excedente	Capacidad instalada no utilizada	Es la **Holgura Operacional del 40%** que tiene Polaris. Es su principal activo para absorber nuevos contratos B2B sin incurrir en inversiones inmediatas de capital.
PVC	**P**ropuesta de **V**alor **C**omercial	El documento o estrategia que articula por qué Polaris es la mejor opción. Debe destacar la nueva **calidad, el ITR habilitado, y el SLA de 4 horas**.

Abreviatura o Término	Significado Completo	Explicación en el Contexto de Polaris Holding
Días/Horas	Métrica de Rapidez de Respuesta	Contraste crítico. La rapidez de respuesta actual de Polaris medida en **DÍAS** debe ser convertida a **HORAS** (máximo 4) para cumplir con la inmediatez operativa que exige el sector aeroportuario.

A pesar de las brechas identificadas, la empresa cuenta con una actitud proactiva para mejorar, explorar encadenamientos y adoptar tecnologías habilitantes, lo cual facilita la implementación de la hoja de ruta propuesta. En conclusión, **Polaris Holding SAS** se encuentra en un nivel de preparación intermedio-bajo, pero con un alto potencial de transformación si se avanza en el cierre de brechas identificadas, la articulación con el ecosistema con Bogotá Ciudad Aeropuerto es viable, siempre que la empresa adopte los habilitadores operativos, tecnológicos y comerciales recomendados.

Firma	**Firma**
	
Realizó: Olga Lucía Torres	**Revisó: Katerine Rodriguez Cabrera**
Experto en la línea temática de Articulación con la Ciudad Aeroportuaria	Líder del Proyecto
Ingeplan CO SAS	Ingeplan CO SAS