



Ciencias



Más para todos

INFORME DE EJECUCIÓN

INFORME FINAL

Actividad 28: Definir la ruta crítica para su implementación por cada empresa seleccionada

PROYECTO: Fortalecimiento del sector TI e industrias 4.0 a través de su cadena de valor en el departamento de RISARALDA



DATOS DE LA ACTIVIDAD

Tipo de informe: Parcial <input type="checkbox"/> Final <input checked="" type="checkbox"/>	Informe No. <input type="text" value="1"/>
Nombre proyecto	Fortalecimiento del sector TI e industrias 4.0 a través de su cadena de valor en el departamento de RISARALDA
Entidad ejecutora	Centro de Innovación y desarrollo tecnológico - CIDT
Producto	Documento técnico con retos empresariales Identificados y Priorizados
Actividad	Actividad 28: Definir la ruta crítica para su implementación por cada empresa seleccionada
Período abarcado por el informe	1/7/2024 al 30/7/2024



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1 <i>Resumen</i>	6
2. METODOLOGÍA	6
3. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD 28: DEFINIR LA RUTA CRÍTICA PARA SU IMPLEMENTACIÓN POR CADA EMPRESA SELECCIONADA.....	7
3.1 <i>Ejecución Actividades UTP</i>	11
3.1.1 Definir la ruta crítica de 8 empresas	11
3.1.1.1 Empresa Triage Soluciones Tecnológicas	11
3.1.1.2 Empresa Weppa Cloud.....	18
3.1.1.3 Empresa In check S.AS.....	23
3.1.1.4 Empresa Datosfera.....	30
3.1.1.5 Empresa Proyi	37
3.1.1.6 Empresa Ambientes Virtuales Punto Com Ltda	43
3.1.1.7 Empresa Escuela Didáctica.....	50
3.1.1.8 Empresa HyO	56
3.2 <i>Ejecución Actividades Centro de Emprendimiento Quinoa SAS.....</i>	62
3.2.1 Definir la ruta crítica de 7 empresas.....	62
3.2.1.1 Empresa Edentia	62
3.2.1.2 Empresa Gisruptivo	68
3.2.1.3 Empresa Proyectos y Soluciones TI.....	75
3.2.1.4 Empresa Sistemas & Gestiones Administrativas (Sistigestiones).....	81
3.2.1.5 Empresa Delphi Analytics SAS.....	90
3.2.1.6 Empresa OnyxSoft SAS	97
3.2.1.7 Empresa Ok Web	104
4. CONCLUSIONES	112
5. EQUIPO DE TRABAJO.....	113
6. RELACIÓN DE ANEXOS	114



Indice de Tablas

Tabla 1: Detalle tareas actividad.....	7
Tabla 2: Ruta Crítica Triage Soluciones Tecnológicas – Meta 1	16
Tabla 3: Ruta Crítica Triage Soluciones Tecnológicas – Meta 2	17
Tabla 4: Ruta crítica Weppa Cloud- Meta 1	22
Tabla 5: Ruta crítica Weppa Cloud- Meta 2	23
Tabla 6: Ruta Crítica In check S.AS -Meta 1	29
Tabla 7: Ruta Crítica In check S.AS -Meta 2	30
Tabla 8: Ruta Crítica Datosfera-Meta 1	35
Tabla 9 Ruta Crítica Datosfera-Meta 2	36
Tabla 10. Ruta crítica Proyi- meta 1.....	41
Tabla 11. Ruta crítica Proyi – meta 2	42
Tabla 12. Ruta crítica Ambientes virtuales – meta 1.....	47
Tabla 13. Ruta crítica Ambientes virtuales – meta 2.....	48
Tabla 14. Ruta crítica Escuela Didáctica – meta 1	54
Tabla 15. Ruta crítica Escuela Didáctica – meta 2	55
Tabla 16. Ruta crítica HyO meta 1	60
Tabla 17. Ruta crítica HyO meta 2	61
Tabla 18: Ruta Crítica Edentia	67
Tabla 19: Ruta Crítica Gisruptivo -Meta1	73
Tabla 20: Ruta Crítica Gisruptivo -Meta2	74
Tabla 21: Ruta Crítica Proyecto y Soluciones TI-Meta1	80
Tabla 22: Ruta Crítica Proyecto y Soluciones TI-Meta2	80
Tabla 23: Ruta Crítica Sistigestiones TI-Meta1	88
Tabla 24: Ruta Crítica Sistigestiones TI-Meta2	89
Tabla 25: Ruta Crítica Delphi Analytics TI-Meta1	95
Tabla 26: Ruta Crítica Delphi Analytics TI-Meta2	96
Tabla 27: Ruta Crítica OnyxSoft TI-Meta1	102
Tabla 28: Ruta Crítica OnyxSoft TI-Meta2	103
Tabla 29: Ruta Crítica Ok Web TI-Meta1	110
Tabla 30: Ruta Crítica Ok Web TI-Meta2	111



Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Resumen Nivel de maduración Triage Soluciones Tecnológicas.....	12
Ilustración 2: Soporte fotográfico de la reunión con Triage.....	15
Ilustración 3: Resumen nivel de madurez Weppa Cloud	18
Ilustración 4. Reunión Weppa	20
Ilustración 5: Resumen nivel de madurez In check S.AS	24
Ilustración 6:Evidencia reunión empresa In Check SAS.....	27
Ilustración 7: Resumen nivel de madurez Datosfera	31
Ilustración 8. Reunión con Datosfera	33
Ilustración 9: Resumen nivel de madurez Proyi	38
Ilustración 10. Reunión Proyi	40
Ilustración 11: Resumen nivel de madurez Ambientes Virtuales Punto Com Ltda	44
Ilustración 12. Reunión con Ambientes virtuales	46
Ilustración 13: Resumen nivel de madurez Escuela Didáctica	50
Ilustración 14: Reunión Escuela Didáctica	53
Ilustración 15: Resumen nivel de madurez HyO	57
Ilustración 16: Resumen Nivel de Madurez Edentia	64
Ilustración 17: Soporte fotográfico de la reunión con Edentia.....	65
Ilustración 18:Resumen Nivel de Madurez Gisruptivo	69
Ilustración 19:Soporte fotográfico de la reunión con Gisruptivo.....	71
Ilustración 20:Resumen Nivel de Madurez Proyectos y Soluciones TI.....	75
Ilustración 21:Soporte fotográfico de la reunión con Proyecto y Soluciones TI	77
Ilustración 22:Resumen Nivel de Madurez Sistigestiones	82
Ilustración 23:Soporte fotográfico de la reunión con Sistigestiones.....	84
Ilustración 24:Resumen Nivel de Madurez Delphi Analytics.....	90
Ilustración 25:Soporte fotográfico de la reunión con Delphi Analytics	93
Ilustración 26:Resumen Nivel de Madurez OnyxSoft.....	97
Ilustración 27:Soporte fotográfico de la reunión con OnyxSoft.....	99
Ilustración 28:Resumen Nivel de Madurez Ok Web	104
Ilustración 29:Soporte fotográfico de la reunión con Ok Web.....	107



1. INTRODUCCIÓN

El presente documento consolida los resultados alcanzados en el desarrollo de la Actividad 28: Definir la ruta crítica para su implementación por cada empresa seleccionada.

El propósito de esta actividad es generar un informe que presente los resultados del análisis de brechas y la ruta para cerrarlas, así como la priorización para definir la ruta crítica. Además, se proporcionarán las evidencias de la ejecución de esta actividad.

1.1 Resumen

La **Actividad 28**, tiene como objetivo definir la ruta crítica para su implementación por cada empresa seleccionada, esta actividad se desarrolló en varias etapas. En primer lugar, se realizó el aprestamiento de la actividad, que consistió en contactar a las empresas para realizar un acercamiento e identificación de necesidades, intereses, etc.

Posteriormente, se realizó una lectura del informe de la Actividad 26, titulado “Analizar la información recolectada y documentar la hoja de ruta (plan de cierre de brechas)” de cada empresa, en él, se identificaron una serie de brechas por empresa según la metodología utilizada por la Cámara de Comercio para dicha actividad, esta información fue contrastada con cada una de las empresas durante las reuniones para identificar la disposición en torno al cierre de las brechas presentadas inicialmente y definir actividades concretas y cumplibles durante la ejecución de la actividad, a partir de esto se diseñó una ruta crítica con cada empresa.

2. METODOLOGÍA

Para definir la ruta crítica para la implementación de acciones en cada una de las 15 empresas seleccionadas, se debe seguir un enfoque estructurado que permita identificar brechas, categorizar acciones, validar necesidades con las empresas y finalmente elaborar un informe con la ruta crítica de cada empresa.

En primer lugar, se realizará una revisión de las brechas presentes en cada una de las empresas. Este proceso implica llevar a cabo entrevistas con los representantes de las empresas para comprender sus procesos actuales y detectar áreas de mejora. La información recopilada se comparará con la información proporcionada en el diagnóstico realizado por la Cámara de Comercio para identificar las brechas de la línea de procesos, específicas en términos de innovación, mercado y aspectos legales.



Finalmente, se elaborará un informe detallado que defina la ruta crítica para la implementación de las acciones en las 15 empresas. Este informe compila toda la información sobre las brechas, las acciones categorizadas según el tipo: formación, mentoría o seguimiento.

A continuación, se presenta la tabla 1: Detalle tareas actividad, en donde se evidencia el paso a paso de las actividades y subactividades planteadas para la realización de la actividad No. 28; el porcentaje de avance reportado es exclusivamente a la ejecución técnica requerida para dar cumplimiento a producto esperado en la presente actividad hasta el mes de Julio.

Tabla 1: Detalle tareas actividad

EDT	Nombre de tarea	Duración (días)	Comienzo	Fin	Avance
	Actividad 28: Definir la ruta crítica para su implementación por cada empresa seleccionada	42	19/6/2024	31/7/2024	100%
1	Ejecución Actividades UTP	17	14/7/2024	31/7/2024	100%
1.2	Definir la ruta crítica de 8 empresas	17	14/7/2024	31/7/2024	100%
1.2.1	<i>Revisión individual de la ruta de cierre, validación y diseño de la Ruta crítica de las 8 empresas seleccionadas</i>	17	14/7/2024	31/7/2024	100%
2	Ejecución actividades Quinoa	17	14/7/2024	31/7/2024	100%
2.2	Definir la ruta crítica de 7 empresas	17	14/7/2024	31/7/2024	100%
2.2.2	<i>Revisión individual de la ruta de cierre, validación y diseño de la Ruta crítica de las 7 empresas seleccionadas</i>	17	14/7/2024	31/7/2024	100%

Fuente: Elaboración propia

3. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD 28: DEFINIR LA RUTA CRÍTICA PARA SU IMPLEMENTACIÓN POR CADA EMPRESA SELECCIONADA

Este capítulo presenta un informe del proceso llevado a cabo por el Centro de Innovación y desarrollo tecnológico (CIDT) de la Universidad Tecnológica de Pereira y la empresa Centro de Emprendimiento Quinoa SAS, para definir la ruta crítica que podrá ser implementada por cada empresa seleccionada en el proceso de cierre de brechas. A través de esta actividad, se documentaron todas las etapas del proceso, proporcionando una visión de los criterios aplicados.



Cada uno de los puntos de ejecución, abordará aspectos como: análisis de las brechas identificadas en la actividad 26, así mismo la identificación de las necesidades expresadas por las empresas y finalmente el diseño de la ruta crítica para cada empresa tomando como referente los insumos iniciales.

El proceso de diagnóstico en el marco de la actividad 26, para el cierre de brechas tecnológicas evalúa diferentes niveles de madurez en diversas áreas de las empresas. Estos niveles reflejan que tan avanzadas y sistemáticas son las prácticas en cada área evaluada, lo que permite a las empresas identificar puntos de mejora y desarrollo. A continuación, se describen los niveles de madurez y las áreas principales investigadas:

Niveles de Madurez:

- Nivel 1 - Inicial: Las empresas operan de manera ad hoc y reactiva, con procesos poco definidos y resultados inconsistentes.
- Nivel 2 - Administrado: Los procesos están planificados y ejecutados en base a la política de la empresa, con algunos procesos aún prediciéndose por la competencia o el conocimiento de los individuos.
- Nivel 3 - Definido: Los procesos están bien caracterizados y entendidos, y se describen en estándares, procedimientos, herramientas y métodos.
- Nivel 4 - Cuantitativamente Administrado: Se controlan y se miden los procesos en función de un entendimiento cuantitativo y se usan para predecir el comportamiento futuro.
- Nivel 5 - Optimización: El enfoque está en la mejora continua a través de la optimización de procesos que son cuantitativamente entendidos y controlados.

Áreas Evaluadas:

- Gestión de Proyectos: Incluye la planificación, monitoreo y control de proyectos, enfocándose en el manejo efectivo de los recursos y cumplimiento de objetivos.
- Ingeniería: Cubre el desarrollo y mantenimiento de productos o servicios, asegurando que cumplan con los requisitos especificados y estándares de calidad.
- Soporte: Abarca áreas que proveen servicios de soporte necesarios para que los proyectos y procesos de ingeniería se realicen eficazmente.
- Procesos: Se centra en la mejora y optimización de los procesos organizativos para aumentar la eficiencia y eficacia en la entrega de productos o servicios.

En el diagnóstico que se realizó para las empresas, se utilizaron varios códigos para definir las áreas específicas dentro del modelo de madurez, que se definen según la metodología CMMI. A continuación se mencionan los códigos y las áreas de proceso que se



mencionaron en el documento, con el fin de contextualizar las imágenes del nivel de madurez digital que se presentarán en el nivel de madurez de cada empresa:

- REQM (Requirements Management) - Gestión de requisitos.
- PP (Project Planning) - Planificación de proyectos.
- PMC (Project Monitoring and Control) - Monitoreo y control de proyectos.
- RSKM (Risk Management) - Gestión de riesgos.
- SAM (Supplier Agreement Management) - Gestión de acuerdos con proveedores.
- CM (Configuration Management) - Gestión de configuración.
- PPQA (Process and Product Quality Assurance) - Aseguramiento de la calidad de procesos y productos.
- MA (Measurement and Analysis) - Medición y análisis.
- BIL Bilinguismo
- CERT Certificaciones internacionales
- EXP Exportaciones
- DAR (Decision Analysis and Resolution) - Análisis de decisiones y resolución.
- OPF (Organizational Process Focus) - Enfoque de procesos organizacionales.
- OPD (Organizational Process Definition) - Definición de procesos organizacionales.
- IPM (Integrated Project Management) - Gestión integrada de proyectos.
- OT (Organizational Training) - Capacitación organizacional.
- RD (Requirements Development) - Desarrollo de requisitos.
- TS (Technical Solution) - Solución técnica.
- PI (Product Integration) - Producto integrado
- VER (Verification) - Verificación.
- VAL (Validation) - Validación.
- OPP (Organizational Process Performance) - Rendimiento de Procesos Organizativos
- QPM (Quantitative Project Management) - Gestión cuantitativa de proyectos.
- CAR (Causal Analysis and Resolution) - Análisis causal y resolución.
- OPM -OID (Organizational Process Management) -Gestión de Procesos Organizativos

Una vez identificadas las brechas de las empresas seleccionadas en la actividad 27, se establecieron metas y actividades específicas para cada una con el fin de cerrar dichas brechas. Estas actividades se categorizan en:

- Formación: se establecieron actividades de formación que se desarrollarán con cada una de las empresas teniendo en cuenta sus necesidades en cierre de brechas.



- Mentoría: dentro de las actividades a realizar con las empresas se encuentran mentorías especializadas y personalizadas que permitirán desarrollar capacidades del personal para ser aplicados en sus tareas diarias.
- Seguimiento: para el cierre de las brechas clave de las empresas, se contará con acompañamiento y seguimiento en torno a la implementación de la ruta crítica, con el fin de asegurar que se cumplan los objetivos planteados. Adicionalmente, cada empresa firmó un compromiso para el cierre de estas brechas.

Se construyó un cuadro resumen donde se encuentra el nombre de la empresa y el tipo de actividades (formación, mentoría y/o seguimiento) en el **Anexo 17**.Resumen consolidado.

Para la definición de las metas y actividades de la ruta crítica de cada empresa se desarrollaron entrevistas con los representantes de cada empresa con el fin de diseñar una ruta crítica que se alinee a las necesidades de las empresas, en estas entrevistas se buscó ahondar en temas como:

- Innovación
- Capacitación del personal
- Seguimiento de las actividades y procesos
- Herramientas tecnológicas utilizadas por la empresas
- Metodologías de seguimiento de proyectos
- Cumplimiento de los requisitos legales y contractuales
- Definición de mercados
- Trabajo remoto de los empleados
- Expectativas de la empresa en el programa

Para estas entrevistas, se diseñó una matriz en excel para recopilar la información obtenida por las empresas. Esta matriz incluye un conjunto de preguntas dirigidas a identificar las necesidades y expectativas de las empresas en relación con el programa de acompañamiento para el cierre de brechas.

La matriz consta de varias pestañas: la primera presenta la información del diagnóstico realizado en la actividad 26 y los resultados arrojadas en cada área de la empresa. En el anexo 1 se podrá evidenciar la matriz diseñada. En la segunda se incluyen las recomendaciones realizadas en el diagnóstico, este es un insumo requerido para el establecimiento de actividades y metas; así mismo se incluye en la tercera pestaña un Canvas donde se recopila la información de la entrevista en torno a las necesidades y expectativas de las empresas. Finalmente, se presenta la cuarta pestaña con las metas para la empresa y en la quinta el diseño de la ruta crítica, que detalla las actividades necesarias para cerrar las brechas y sus indicadores de desempeño. Es importante



destacar que este formato es ajustable según los avances del proyecto y los aportes o requerimientos de la empresa.

3.1 Ejecución Actividades UTP

3.1.1 Definir la ruta crítica de 8 empresas

Revisión individual de la ruta de cierre, validación y diseño de la Ruta crítica de las 8 empresas seleccionadas:

- Triage Soluciones Tecnológicas
- Weppa Cloud
- In Check SAS
- Datosfera
- Proyi
- Ambientes Virtuales Punto Com
- Escuela Didáctica
- HYO

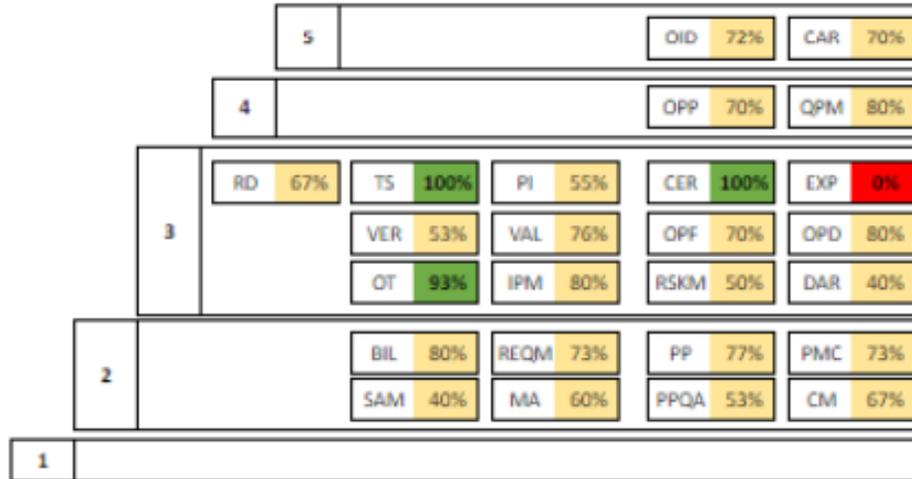
3.1.1.1 Empresa Triage Soluciones Tecnológicas

Triage Soluciones Tecnológicas es una empresa de tecnología que ofrece soluciones para el sector salud a partir de inteligencia artificial para facilitar el acceso a la atención de los pacientes. A continuación, se detallan los principales enfoques y servicios que ofrece la empresa:

- Soluciones a diversos actores del sector salud, mejorando los indicadores de oportunidad en la asignación de citas médicas por consulta especializada.
- Creación de ecosistemas informáticos al servicio del paciente (asistencia preconsulta, agendamiento, recordatorio de citas y exámenes, consulta de resultados).
- Diseño de auxiliares virtuales para los médicos para asistencia en la toma de decisiones basada en inteligencia artificial.
- Herramientas virtuales gestionadas por el paciente para el proceso diagnóstico.
- Elaboración de plataformas educativas en salud on-demand.

Según el informe de la actividad 26, la empresa Triage Soluciones Tecnológicas presenta un nivel de madurez 2 con buenas proyecciones hacia el nivel siguiente según las diferentes áreas consultadas en el diagnóstico, las cuales se resumen a continuación:

Ilustración 1: Resumen Nivel de maduración Triage Soluciones Tecnológicas



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

Sin embargo, según este diagnóstico se identificaron varias áreas clave donde es necesario concentrar esfuerzos:

- **Administración de acuerdos con proveedores (SAM):** La empresa debe mejorar el manejo de su interacción con proveedores y socios de negocio, desde la selección hasta la gestión de los contratos. La empresa debe implementar procesos para elegir los proveedores, gestionar los acuerdos contractuales y supervisar el desempeño del proveedor.
- **Control de calidad de procesos y productos (PPQA):** Este indicador se refiere a la evaluación de los procesos y productos de trabajo realizados durante el ciclo de vida del proyecto para garantizar que cumplen con los estándares y requisitos acordados. Una brecha en PPQA significa que la empresa necesita esforzarse más para garantizar la calidad de sus productos y procesos.
- **Medida y análisis (MA):** Indica que la empresa tiene dificultades para medir y analizar efectivamente su rendimiento. Necesita establecer una visión clara de qué métricas son importantes para su rendimiento y cómo se van a recopilar y analizar estos datos. Se puede requerir formación adicional en técnicas de análisis de datos.
- Posteriormente se recomienda cerrar brechas del nivel 3 como Exportaciones (EXP) para cerrar estas brechas y posteriormente trabajar en la construcción de un portafolio de productos y servicios, sumado a una estrategia de captura de clientes



internacionales para iniciar procesos de exportación (EXP) que le permita cerrar esta brecha.

En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:

- **Proyectos (67%):** Podrían realizarse análisis adicionales con respecto a las lagunas existentes e implementar las mejoras correspondientes.
- **Ingeniería (73%):** Enfoque en las actividades de ingeniería de software que incluyen el análisis de requisitos, diseño, implementación, pruebas, etc. Como estas áreas pueden ser amplias y variadas, identifica y trabaja en las áreas donde hay brechas significativas.
- **Soporte (52%):** Esta es obviamente el área de mayor necesidad de mejora y podría requerir una inversión significativa de tiempo. Las prácticas de soporte incluyen la gestión de configuración, calidad de procesos y productos, y medición y análisis. Debería mejorarse estos procesos organizacionales que ayudarán a mejorar la eficiencia general.
- **Procesos (79%):** Aunque esto podría parecer más alto que otras áreas, aún hay margen para mejorar. Podría enfocarse el trabajo en los procesos organizacionales que, cuando se mejoran, también ayudarán a reducir las brechas en otras áreas.

Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:

- **Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM):**
Definir y documentar claramente los procesos y políticas para la gestión de proveedores. Esto debe incluir la forma en que se seleccionan y evalúan los proveedores, cómo se negocian los contratos y cómo se manejan los problemas o conflictos.
Proporcionar formación regular sobre la gestión de proveedores a todos los empleados relevantes en la organización.
Realizar revisiones y auditorías regulares de los procesos y procedimientos de gestión de proveedores para garantizar que se están siguiendo y que son efectivos.
- **Control de calidad de procesos y productos (PPQA):** • Instituir una estrategia de control de calidad que se adhiera a las normas aceptadas o estandarizadas. • Realizar periódicamente pruebas y revisiones de procesos y productos. • Utilizar los resultados de estas pruebas para identificar áreas que necesitan mejoras y tomar medidas para implementarlas.
- **Medida y Análisis (MA):** • Identificar las claves métricas que deben rastrearse para la organización. Estas deben vincularse a sus objetivos estratégicos y proporcionar información significativa sobre su rendimiento. • Definir e implementar procesos y



herramientas para recopilar y analizar datos. Esto puede incluir herramientas de análisis de datos, software de inteligencia de negocios, etc.

- **Decisión Análisis y Resolución (DAR):** Para cerrar las brechas en DAR, se deben establecer y mantener procedimientos que permitan identificar, analizar y evaluar alternativas. Esto incluye la formación de un conjunto diverso de soluciones, la evaluación de cada solución en función de los criterios establecidos y, finalmente, la selección de la mejor solución.
- **Gestión de Riesgos (RSK):** El RSK, la gestión de riesgos implica identificar, analizar y mitigar los riesgos que podrían afectar negativamente al proyecto. Para mejorar en esta área, necesitas establecer y mantener un enfoque de gestión de riesgos que incluya la identificación de riesgos potenciales, la evaluación de la probabilidad de ocurrencia de estos riesgos y el desarrollo de planes de mitigación para reducir su impacto.
- **Innovación del Proceso (PI):** Finalmente, PI, la innovación del proceso, implica mejorar y adaptar continuamente sus procesos para aumentar la eficiencia y la calidad. Para cerrar las brechas aquí, es necesario promover una cultura de mejora continua, lo que implica evaluar regularmente los procesos actuales, identificar oportunidades de mejora y adoptar un enfoque sistemático para implementar estas mejoras.

Una vez analizada esta información el día 22 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa Triage para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según los tiempos e intereses de la empresa. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa.

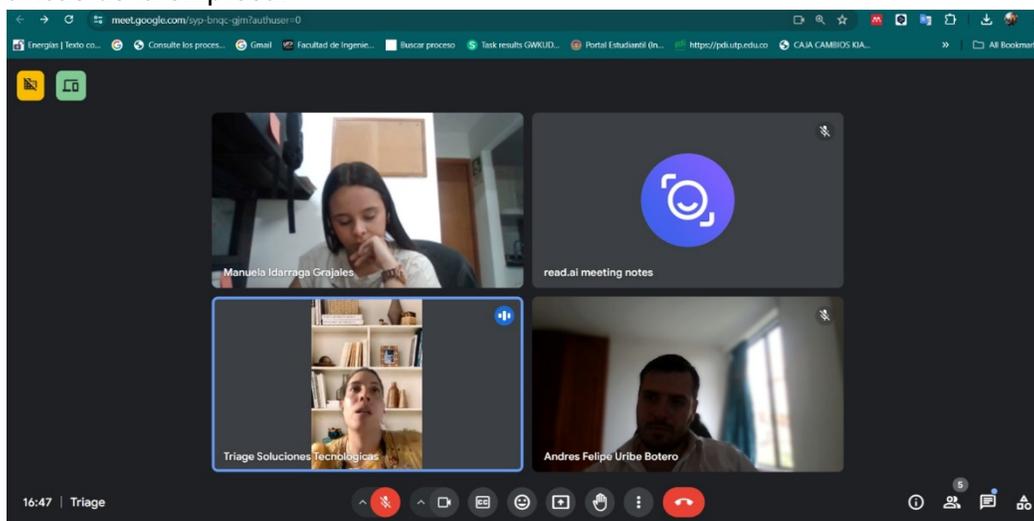




Ilustración 2: Soporte fotográfico de la reunión con Triage

Es así cómo se logra definir que la empresa Triage opera en un campo altamente tecnológico que requiere no solo el uso de tecnologías avanzadas sino también un personal altamente capacitado en estas tecnologías.

Dentro de las principales necesidades mencionadas se encuentran las siguientes:

Estrategia de Marketing: La empresa necesita realizar un análisis del mercado para comprender las tendencias, el comportamiento del consumidor y la competencia. Este análisis permitirá identificar oportunidades y amenazas, y será la base para la segmentación del mercado. Dividir el mercado en segmentos más pequeños y específicos permitirá a la empresa atender mejor las necesidades particulares de cada grupo.

Estrategia de Ventas: En cuanto a la estrategia de ventas, es importante definir objetivos claros y alcanzables. Estos objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales. El desarrollo de la fuerza de ventas mediante capacitación y motivación continua es crucial para mejorar sus habilidades y rendimiento, asegurando que estén bien preparados para enfrentar los desafíos del mercado.

Para abordar las brechas identificadas en la empresa, es esencial relacionarlas con las necesidades específicas que ayudarán a cerrar dichas brechas y mejorar el rendimiento general. La administración de acuerdos con proveedores (SAM) muestra una necesidad clara de mejorar la interacción y gestión contractual con los proveedores y socios de negocio. Esto implica implementar procesos robustos de selección, gestión y supervisión del desempeño de los proveedores. En cuanto al control de calidad de procesos y productos (PPQA), la empresa necesita asegurar que todos los procesos y productos cumplan con los estándares y requisitos acordados. Esto se puede lograr mediante una evaluación rigurosa y continua durante el ciclo de vida del proyecto. La brecha en medida y análisis (MA) destaca la necesidad de establecer métricas claras y efectivas para evaluar el rendimiento, así como de formar al personal en técnicas avanzadas de análisis de datos. Finalmente, cerrar las brechas del nivel 3 relacionadas con las exportaciones (EXP) implica desarrollar un portafolio de productos y servicios, junto con una estrategia de captación de clientes internacionales, lo que permitirá iniciar procesos de exportación. Estas necesidades se complementan con una estrategia de marketing que incluya un análisis del mercado para entender las tendencias, comportamientos del consumidor y competencia, así como una estrategia de ventas con objetivos claros y alcanzables, apoyada por la capacitación y motivación continua de la fuerza de ventas. Esto asegurará que la empresa esté bien preparada para enfrentar los desafíos del mercado y aprovechar las oportunidades de crecimiento.



Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene como metas:

1. Incrementar el reconocimiento global de la marca a través de una combinación de estrategias digitales y tradicionales, con un énfasis particular en mercados emergentes, y aprovechar el análisis de datos para maximizar el alcance y la efectividad de las campañas.
2. Desarrollar y documentar una estrategia comercial de la empresa que incluya la identificación de oportunidades de mercados internacionales, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.

Para alcanzar las metas de incrementar el reconocimiento global de la marca y desarrollar una estrategia comercial sólida, una ruta crítica con las siguientes actividades puede aportar significativamente a la empresa. Participar en un programa de formación sobre sistemas de gestión de proveedores y clientes, así como sobre operación administrativa de empresas TI-4.0, es crucial para mejorar la eficiencia operativa y el manejo de relaciones comerciales. Esta formación proporciona las herramientas necesarias para implementar procesos administrativos modernos y eficientes. Adicionalmente, un programa de mentoría personalizado permitirá la reestructuración administrativa de la empresa, estableciendo procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos, y gestión de relaciones tanto con proveedores como con clientes. Esto optimiza los procesos operativos y asegura un desempeño constante y de alta calidad.

Crear una estrategia de marca integral, que combine tácticas digitales y tradicionales adaptadas a mercados emergentes, maximiza el alcance y la efectividad de las campañas, aumentando así el reconocimiento global de la marca. Finalmente, identificar y analizar oportunidades en mercados internacionales, incluyendo la demanda del mercado, competencia, barreras de entrada y tendencias locales, permite a la empresa formular objetivos comerciales claros y crear un plan de implementación efectivo. Estas actividades interconectadas proporcionan una base sólida para el crecimiento internacional y la consolidación de la marca en mercados emergentes, cumpliendo así las metas estratégicas de la empresa.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, indicadores de desempeño, porcentaje de cumplimiento, peso de la actividad respecto a la meta general y porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 2 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.

Tabla 2: Ruta Crítica Triage Soluciones Tecnológicas – Meta 1

Ruta Crítica Triage		
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025



Metas:
Incrementar el reconocimiento global de la marca a través de una combinación de estrategias digitales y tradicionales, con un énfasis particular en mercados emergentes, y aprovechar el análisis de datos para maximizar el alcance y la efectividad de las campañas.

N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Participar en un programa de formación sobre sistemas de gestión de proveedores y clientes y de operación administrativa de empresas TI-4.0.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	40%	
2	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para la reestructuración administrativa de la empresa que incluya procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes y optimizar sus proceso operativos.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	30%	
3	Crear una estrategia de marca integral que combine tácticas digitales y tradicionales adaptadas a los mercados emergentes.	Informe de desempeño del proceso validado o con control de cambios.	70%	30%	
Total avances				100%	0%

Fuente Propia

Tabla 3: Ruta Crítica Triage Soluciones Tecnológicas – Meta 2

Ruta Crítica Triage					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Metas: Desarrollar y documentar una estrategia comercial de la empresa que incluya la identificación de oportunidades de mercados internacionales, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Identificar y analizar oportunidades en mercados internacionales relevantes, incluyendo demanda del mercado, competencia, barreras de entrada y tendencias locales	Realización de un análisis completo para al menos 3 mercados internacionales clave, con un informe detallado.	70%	100%	

Total avances	100%	0%
---------------	------	----

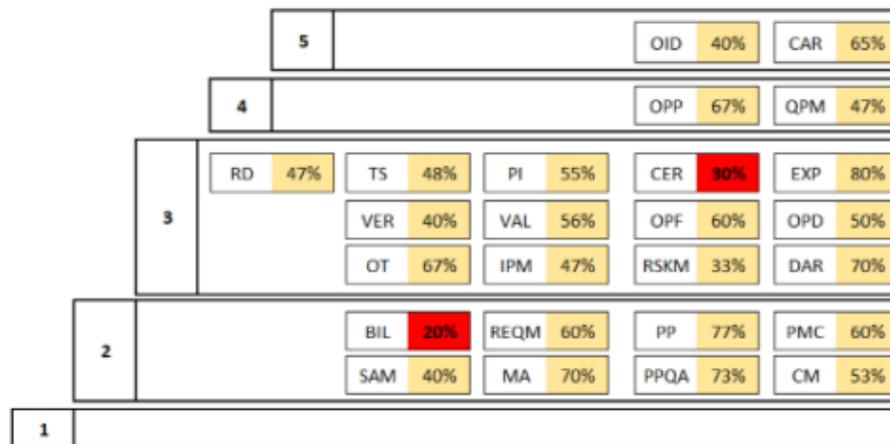
Fuente Propia

3.1.1.2 Empresa Weppa Cloud

Wepa Cloud es una empresa que brinda una plataforma de alojamiento en la nube con un conjunto de herramientas de implementación y escalado, automatización, administración de aplicaciones y DevOps que se pueden ejecutar en una infraestructura compartida o en las instalaciones. Además, PaaS elimina la complejidad de construir y mantener la infraestructura subyacente.

Según el informe de la actividad 26, la empresa Wepa Cloud presenta un nivel de madurez 1.

Ilustración 3: Resumen nivel de madurez Weppa Cloud



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

Sin embargo, según este diagnóstico se identificaron varias áreas clave donde es necesario concentrar esfuerzos:

- **Bilingüismo (BIL):** Significa que está lidiando con desafíos en la comunicación con empleados, clientes o socios que hablan idiomas diferentes. La empresa debe buscar soluciones para mejorar la comunicación interna y externa como contratar traductores o proporcionar formación en lenguas extranjeras para el personal.
- **Administración de acuerdos con proveedores (SAM):** Este indicador al ser tan bajo, muestra que la empresa debe mejorar el manejo de su interacción con proveedores y socios de negocio, desde la selección hasta la gestión de los



contratos. La empresa debe implementar procesos para elegir los proveedores, gestionar los acuerdos contractuales y supervisar el desempeño del proveedor.

En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:

Proyectos (51%):

Este porcentaje nos dice que hay un buen número de proyectos que no están totalmente alineados con los objetivos de la empresa. Se recomienda hacer una revisión a fondo de cada proyecto individualmente para identificar las áreas de mejora. Buscar la oportunidad de introducir mayor disciplina y control en el ciclo de vida de cada proyecto, asegurándose de que se alineen con los objetivos y la estrategia de la organización.

Ingeniería (49%):

El porcentaje indica que hay un margen considerable para mejorar los procesos de ingeniería. Puede ser beneficioso revisar y documentar más detalladamente las prácticas actuales de ingeniería. También podría ser útil considerar la implementación de prácticas de ingeniería más actualizadas y/o eficientes, de acuerdo con las mejores prácticas de la industria.

Soporte (65%):

Podemos deducir que las áreas de soporte están sobrecargadas o no cumplen con las demandas actuales de la organización. Es posible que se requiera aumentar los recursos en áreas de soporte clave, o considerar la optimización de los procesos de soporte existentes para reducir la carga de trabajo y mejorar el rendimiento.

Procesos (56%):

Esta brecha sugiere que hay un número significativo de procesos que podrían mejorarse. Debe considerarse la posibilidad de documentar mejor estos procesos y establecer una estructura más formal para la mejora continua de los procesos. La formación regular puede ayudar a mantener a todos en la misma página y garantizar una implementación efectiva.

Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:

Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Definir y documentar claramente los procesos y políticas para la gestión de proveedores. Esto debe incluir la forma en que se seleccionan y evalúan los proveedores, cómo se negocian los contratos y cómo se manejan los problemas o conflictos.

Proporcionar formación regular sobre la gestión de proveedores a todos los empleados relevantes en la organización. Realizar revisiones y auditorías regulares de los procesos y

procedimientos de gestión de proveedores para garantizar que se están siguiendo y que son efectivos.

Bilingüismo (BIL): Programas de formación en idiomas para tantos empleados como sea posible. Proporcionar un aprendizaje en el lugar de trabajo puede ayudar a los empleados a desarrollar nuevas habilidades y adaptarse a un entorno global. Contratar personal que sea bilingüe o que tenga al menos un nivel funcional en el segundo idioma necesario. Utilizar tecnología de traducción y herramientas para ayudar a los empleados a comunicarse efectivamente en el segundo idioma.

Una vez analizada esta información el día 22 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa Weppa Cloud para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según los tiempos e intereses de la empresa. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa.

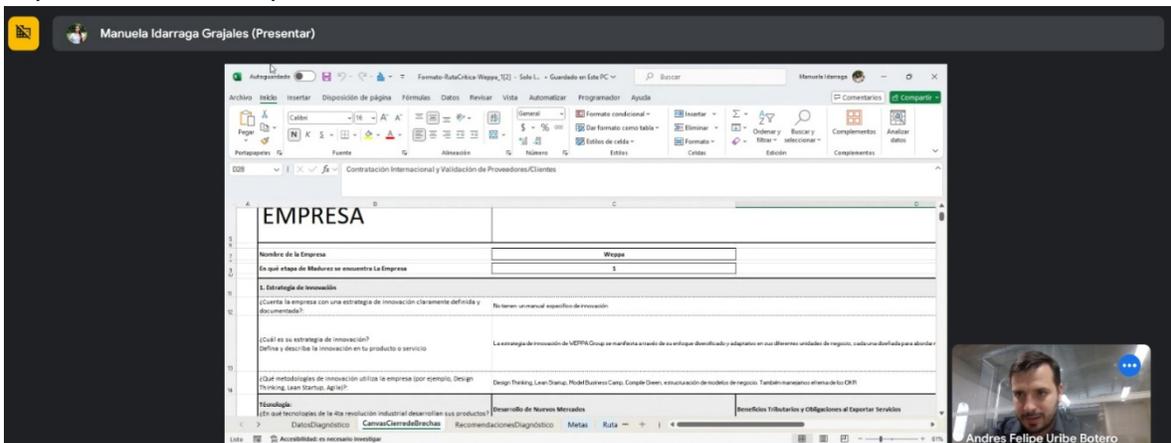


Ilustración 4. Reunión Weppa

Es así cómo se logra definir que la empresa Weppa Cloud opera en un campo altamente tecnológico que requiere no solo el uso de tecnologías avanzadas sino también un personal altamente capacitado en estas tecnologías. Dentro de las principales necesidades mencionadas se encuentran las siguientes:

La empresa busca perfeccionar su estrategia para abarcar un mayor número de clientes potenciales, ya que actualmente carecen de una estrategia definida y consideran esto crucial para mejorar su alcance y efectividad en el mercado. Necesitan recibir asesoría para crear una estrategia que les permita mejorar su gestión digital y expandirse a través de la gestión comercial, incluyendo el manejo de remisiones nacionales y la oferta de servicios a grupos empresariales. Además, dado que el manejo de aspectos tributarios y financieros en Colombia es desconocido para ellos, buscan asesoría especializada en estos temas. La



empresa espera entender mejor las regulaciones y procesos locales para mejorar su impacto y operatividad en el país, lo cual es fundamental para su crecimiento y éxito.

Las brechas identificadas en la empresa, como el bilingüismo (BIL) y la administración de acuerdos con proveedores (SAM), están estrechamente relacionadas con las necesidades específicas que deben abordarse para mejorar su rendimiento y alcance en el mercado.

La brecha en bilingüismo (BIL) indica problemas de comunicación con empleados, clientes o socios que hablan diferentes idiomas. Para superar esto, la empresa necesita contratar traductores o proporcionar formación en lenguas extranjeras a su personal, mejorando así la comunicación interna y externa. Por otro lado, la baja eficiencia en la administración de acuerdos con proveedores (SAM) muestra la necesidad de implementar procesos más sólidos para la selección, gestión de contratos y supervisión del desempeño de los proveedores.

Estas brechas subrayan la necesidad de perfeccionar la estrategia de la empresa para abarcar un mayor número de clientes potenciales. Actualmente, la falta de una estrategia definida limita su alcance y efectividad en el mercado. La empresa necesita asesoría para crear una estrategia que mejore su gestión digital y expanda su gestión comercial, incluyendo el manejo de remisiones nacionales y la oferta de servicios a grupos empresariales. Además, debido a su desconocimiento en el manejo de aspectos tributarios y financieros en Colombia, la empresa busca asesoría especializada en estos temas para entender mejor las regulaciones y procesos locales. Esto les permitirá mejorar su impacto y operatividad en el país, aspectos fundamentales para su crecimiento y éxito.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene como metas:

- 1 Perfeccionar su estrategia para abarcar un mayor número de clientes potenciales.
- 2 Asesoría para crear una estrategia que les permita no solo mejorar su gestión digital, sino también expandirse a través de la gestión comercial, incluyendo el manejo de remisiones nacionales y ofreciendo servicios a grupos empresariales.

Para alcanzar las metas de perfeccionar su estrategia para abarcar un mayor número de clientes potenciales y recibir asesoría para mejorar su gestión digital y comercial, una ruta crítica con las siguientes actividades puede aportar significativamente a la empresa. En primer lugar, realizar un análisis interno de las estrategias actuales y la identificación de brechas en el alcance de clientes permitirá entender las áreas que necesitan mejoras y ajustes. Desarrollar un plan para identificar los potenciales mercados en los que la empresa puede desenvolverse es fundamental para ampliar su alcance y definir nuevas oportunidades de crecimiento.



Evaluar al interior del equipo de trabajo la viabilidad de las ideas generadas en términos de mercado, tecnología y recursos necesarios asegurará que las propuestas sean factibles y alineadas con las capacidades y objetivos de la empresa. Realizar reuniones iniciales con el asesor para analizar las necesidades actuales y los objetivos específicos de la empresa proporcionará una base sólida para la planificación estratégica. Por último, diseñar un plan para expandir la gestión comercial, incluyendo estrategias para captar nuevos clientes y mejorar la venta de servicios, permitirá a la empresa no solo mejorar su gestión digital sino también expandirse efectivamente en el mercado nacional e internacional. Estas actividades interconectadas proporcionarán una hoja de ruta clara y coherente para alcanzar las metas estratégicas de la empresa y asegurar su crecimiento y éxito sostenido.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, indicadores de desempeño, porcentaje de cumplimiento, peso de la actividad respecto a la meta general y porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 3 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.

Tabla 4: Ruta crítica Weppa Cloud- Meta 1

Ruta Crítica Weppa Cloud					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Metas:					
Perfeccionar su estrategia para abarcar un mayor número de clientes potenciales.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Realizar un análisis interno de las estrategias actuales y la identificación de brechas en el alcance de clientes.	Identificación y documentación de al menos 3 áreas de mejora.	60%	40%	
2	Desarrollar un plan para identificar los potenciales mercados en los que se puede desenvolver la empresa	Identificación de oportunidades de mercado	20%	40%	
3	Evaluar al interior del equipo de trabajo la viabilidad de las ideas generadas en términos de mercado, tecnología, y recursos necesarios	Porcentaje de ideas viables seleccionadas	20%	20%	
Total avances				100%	0%



Tabla 5: Ruta crítica Weppa Cloud- Meta 2

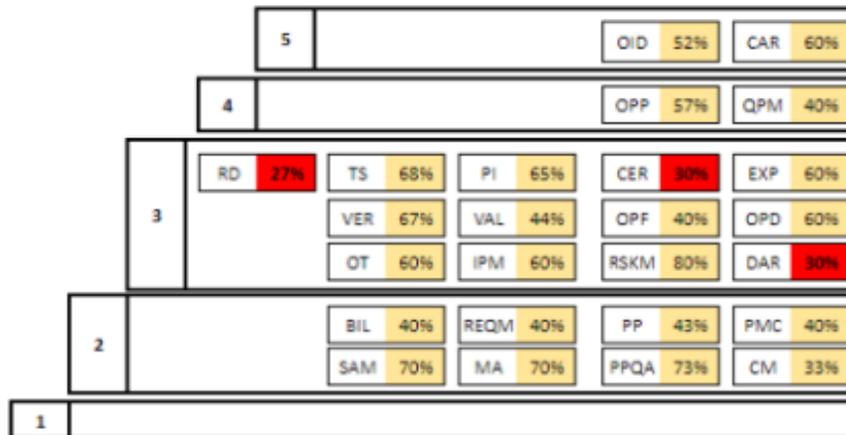
Ruta Crítica Weppa Cloud					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Metas: Asesoría para crear una estrategia que les permita no solo mejorar su gestión digital, sino también expandirse a través de la gestión comercial, incluyendo el manejo de remisiones nacionales y ofreciendo servicios a grupos empresariales.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Realizar reuniones iniciales con el asesor para analizar las necesidades actuales y los objetivos específicos de la empresa.	Informe de análisis de necesidades y objetivos	60%	60%	
2	Diseñar un plan para expandir la gestión comercial, incluyendo estrategias para captar nuevos clientes y mejorar la venta de servicios.	Plan de expansión comercial documentado.	40%	40%	
Total avances				100%	0%

3.1.1.3 Empresa In check S.AS

In Check Integral Solution S.A.S. es una empresa dedicada al desarrollo de Software especializado en Sistemas Integrados de Gestión; además, servicios de asesoría, consultoría, capacitación e implementación de Sistemas de Gestión y cumplimientos normativos empresariales.

Según el informe de la actividad 26, la empresa In check S.A.S presenta un nivel de madurez 2 con buenas proyecciones hacia el nivel siguiente según las diferentes áreas consultadas en el diagnóstico, las cuales se resumen a continuación:

Ilustración 5: Resumen nivel de madurez In check S.AS



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

Sin embargo, según este diagnóstico se identificaron varias áreas clave donde es necesario concentrar esfuerzos:

- **Bilingüismo (BIL):** Significa que se está lidiando con desafíos en la comunicación con empleados, clientes o socios que hablan idiomas diferentes. La empresa debe buscar soluciones para mejorar la comunicación interna y externa como contratar traductores o proporcionar formación en lenguas extranjeras para el personal.
- **Administración de requisitos (REQM):** Indica que no se tiene un proceso consistente para el manejo de los requerimientos del negocio, que pueden variar desde recopilar y documentar hasta revisar y medir los requisitos. Para mejorar la capacidad en esta área, la empresa necesita establecer un proceso formal que haga frente a cada una de estas actividades.
- **Administración de la configuración (CM):** Esta área se refiere a la gestión de los cambios en el sistema o software. Debemos asegurarnos de que cualquier cambio sea aprobado, testado y documentado adecuadamente. Crear un proceso formal para la gestión de cambios y mantener una base de datos de configuración serán pasos clave para mejorar en esta área.
- **Certificaciones (CER):** La empresa puede carecer de certificaciones o no ha comenzado el proceso para obtenerlas. Esta brecha se debe a la falta de políticas y procedimientos claros y bien definidos.

En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:



- **Proyectos (56%):** Hay una falta de consistencia en la gestión y ejecución de proyectos. Tal vez se deben implementar más revisiones de proyectos y herramientas de seguimiento para asegurarse de que todo está en línea y se mantiene en el camino correcto.
- **Ingeniería (51%):** Hay dificultades con las prácticas de ingeniería y los procesos en su lugar. Podría ser útil hacer un estudio más a fondo de esto, para entender dónde están las deficiencias.
- **Soporte (53%):** Hay margen de mejora aquí. Quizás se necesite trabajar en la gestión de la configuración y en la capacidad para solucionar problemas y responder a las cuestiones de soporte de una manera oportuna y efectiva.
- **Procesos (57%):** Este es un área decisiva y que requiere mejora. Puede ser necesario implementar procesos más sólidos y consistentes, y garantizar que se adhieran a estos.

Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:

- Bilingüismo (BIL)
 - Programas de formación en idiomas para tantos empleados como sea posible. Proporcionar un aprendizaje en el lugar de trabajo puede ayudar a los empleados a desarrollar nuevas habilidades y adaptarse a un entorno global.
 - Contratar personal que sea bilingüe o que tenga al menos un nivel funcional en el segundo idioma necesario.
 - Utilizar tecnología de traducción y herramientas para ayudar a los empleados a comunicarse efectivamente en el segundo idioma.
- Certificaciones (CER)
 - Identificar Requerimientos de Certificación: Analizar y comprender cuáles son las
- certificaciones necesarias para la empresa.
 - Crear un Plan de Certificación: Es importante trazar un camino para obtener las
- certificaciones relevantes. Esto incluye la identificación de todos los recursos necesarios, la asignación de responsabilidades y la creación de un cronograma.
 - Formación para la Certificación: Ofrecer a los empleados formación pertinente para las
- certificaciones necesarias. Esto no solo mejorará sus habilidades, sino que también hará
- que la empresa esté en condiciones de obtener la certificación.



- Análisis de Decisiones y Resolución (DAR):
 - Para mejorar la gestión de decisiones en la organización, es necesario llevar a cabo un
- análisis sistemático de las decisiones que se toman y cómo se resuelven los problemas.
 - Identificar y documentar los problemas que requieren decisiones. Es esencial que todos los miembros del equipo entiendan claramente el problema y el contexto en el que se produce.
 - Realizar un análisis de las alternativas de decisión. Es importante ponderar las diferentes
- alternativas y documentar los pros y contras de cada una.
- Definición de Requisitos (RD):
 - En cuanto a la definición de requisitos, es vital para cualquier organización poder establecer y manejar requisitos claros.
 - Identificar y analizar las necesidades del cliente y del producto. Este paso debe ser
- exhaustivo, incluyendo todo tipo de requisitos: funcionales, no funcionales, de interfaz, de
- desempeño, etc.
 - Documentar los requisitos de manera clara y completa. Los requisitos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y estar acotados en el tiempo.
 - Verificar y validar los requisitos con todas las partes interesadas pertinentes. Esto puede
- incluir la revisión de los requisitos con el cliente, otros equipos dentro de la organización y
- cualquier otra parte interesada.

Una vez analizada esta información el día 22 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa In Check S.A.S para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según los tiempos e intereses de la empresa. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa.

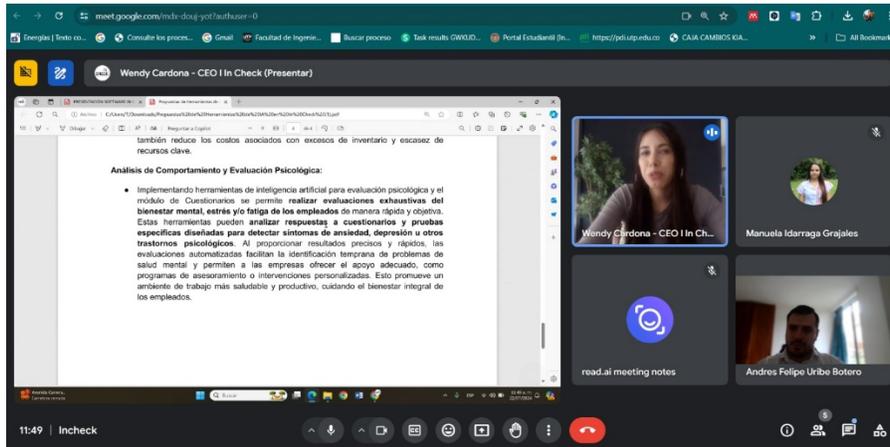


Ilustración 6: Evidencia reunión empresa In Check SAS

Es así, cómo se logra definir que la empresa In Check S.A.S opera en un campo altamente tecnológico que requiere no solo el uso de tecnologías avanzadas sino también un personal altamente capacitado en estas tecnologías. Dentro de las principales necesidades mencionadas se encuentran las siguientes:

La empresa necesita apoyo para subsanar los vacíos en sus operaciones, incluyendo el desarrollo de indicadores de crecimiento y rendimiento, y la documentación adecuada de procesos. También requiere orientación en ciberseguridad, abarcando mejores prácticas y herramientas disponibles. Es crucial garantizar la protección de los trabajadores y proporcionar apoyo en liderazgo y coaching tanto para la empresa como para sus empleados. Dado que la empresa opera 100% en remoto, buscan medidas adaptadas a su modelo de negocio y modalidad de trabajo, y están dispuestos a invertir de 2 a 4 horas semanales en un programa de acompañamiento para lograr estos objetivos.

Las brechas identificadas en la empresa, como el bilingüismo (BIL), la administración de requisitos (REQM), la administración de la configuración (CM), y la falta de certificaciones (CER), están estrechamente relacionadas con sus necesidades operativas. El desafío del bilingüismo sugiere una necesidad urgente de mejorar la comunicación interna y externa mediante la contratación de traductores o la formación en lenguas extranjeras para el personal. La falta de un proceso consistente para el manejo de los requerimientos del negocio (REQM) indica la necesidad de establecer un proceso formal y documentado para la recopilación, documentación, revisión y medición de los requisitos. La administración de la configuración (CM) requiere la creación de un proceso formal para la gestión de cambios, asegurando que cualquier modificación sea aprobada, testeada y documentada adecuadamente, junto con el mantenimiento de una base de datos de configuración.

Además, la brecha en certificaciones (CER) revela la falta de políticas y procedimientos claros y bien definidos, lo que implica la necesidad de desarrollar e implementar dichos



procedimientos para obtener las certificaciones necesarias. Para subsanar estos vacíos operativos, la empresa necesita desarrollar indicadores de crecimiento y rendimiento, y documentar adecuadamente los procesos. También requiere orientación en ciberseguridad para implementar mejores prácticas y herramientas disponibles, asegurando la protección de sus trabajadores. El apoyo en liderazgo y coaching es esencial tanto para la empresa como para sus empleados, especialmente considerando su modalidad de trabajo 100% remota. La empresa está dispuesta a invertir de 2 a 4 horas semanales en un programa de acompañamiento adaptado a su modelo de negocio, lo que les permitirá abordar estas necesidades y cerrar las brechas identificadas, mejorando así su operatividad y crecimiento sostenido.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene como metas:

1. Mejorar la eficiencia y efectividad de la empresa mediante la identificación y corrección de vacíos operativos, el fortalecimiento de la ciberseguridad, la mejora en la documentación, y la implementación de indicadores de crecimiento y rendimiento.
2. Incrementar la capacidad de liderazgo y las habilidades de los empleados, garantizar su protección y seguridad, y adaptar las políticas y prácticas a un entorno de trabajo 100% remoto para asegurar un ambiente laboral eficiente y seguro.

Para alcanzar las metas de mejorar la eficiencia y efectividad de la empresa, así como incrementar la capacidad de liderazgo y habilidades de los empleados, una ruta crítica con las siguientes actividades puede aportar significativamente. En primer lugar, realizar un análisis para identificar vacíos operativos y áreas de mejora permitirá detectar los puntos débiles en los procesos actuales y definir acciones correctivas. Evaluar el estado actual de la ciberseguridad, implementar mejoras y formar al personal en buenas prácticas es crucial para proteger la información y asegurar la continuidad del negocio en un entorno digital seguro.

Revisar y actualizar los procedimientos documentales, incluyendo políticas, procesos y registros, garantizará que toda la documentación esté alineada con las mejores prácticas y normativas vigentes, facilitando la gestión y el cumplimiento regulatorio. Realizar un análisis de las necesidades de desarrollo de liderazgo y habilidades de los empleados permitirá identificar las áreas en las que se necesita capacitación adicional, asegurando que tanto líderes como empleados estén preparados para enfrentar los desafíos del negocio. Finalmente, desarrollar e implementar programas de capacitación en liderazgo y habilidades para empleados y líderes fortalecerá el capital humano de la empresa, mejorando su capacidad de adaptación y rendimiento en un entorno de trabajo 100% remoto.

Estas actividades interconectadas proporcionarán una hoja de ruta clara y coherente para alcanzar las metas estratégicas de la empresa, asegurando un ambiente laboral eficiente y seguro, y promoviendo el crecimiento sostenible y el éxito a largo plazo.



A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, indicadores de desempeño, porcentaje de cumplimiento, peso de la actividad respecto a la meta general y porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 4 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.

Tabla 6: Ruta Crítica In check S.AS -Meta 1

Ruta Crítica In Check S.A.S					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025			
Metas: Mejorar la eficiencia y efectividad de la empresa mediante la identificación y corrección de vacíos operativos, el fortalecimiento de la ciberseguridad, la mejora en la documentación, y la implementación de indicadores de crecimiento y rendimiento.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Realizar un análisis para identificar vacíos operativos y áreas de mejora.	Informe de vacíos operativos y áreas de mejora	60%	40%	
2	Evaluar el estado actual de la ciberseguridad, implementar mejoras y formar al personal en buenas prácticas.	Evaluación de ciberseguridad realizada y documento	10%	20%	
3	Revisar y actualizar los procedimientos documentales, incluyendo políticas, procesos y registros.	Procedimientos documentales revisados y actualizados	30%	40%	
Total avances				100%	0%

Fuente Propia



Tabla 7: Ruta Crítica In check S.AS -Meta 2

Ruta Crítica In Check S.A.S					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025			
Metas: Incrementar la capacidad de liderazgo y las habilidades de los empleados, garantizar su protección y seguridad, y adaptar las políticas y prácticas a un entorno de trabajo 100% remoto para asegurar un ambiente laboral eficiente y seguro. Incrementar la capacidad de liderazgo y las habilidades de los empleados, garantizar su protección y seguridad, y adaptar las políticas y prácticas a un entorno de trabajo 100% remoto para asegurar un ambiente laboral eficiente y seguro.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Realizar un análisis de las necesidades de desarrollo de liderazgo y habilidades de los empleados.	Identificación de al menos 3 áreas clave para el desarrollo de liderazgo y habilidades	60%	60%	
2	Desarrollar e implementar programas de capacitación en liderazgo y habilidades para empleados y líderes.	Programas de capacitación documentados	40%	40%	
Total avances				100%	0%

Fuente Propia

3.1.1.4 Empresa Datosfera

Datosfera S.A.S es una agencia digital de servicios orientada a resultados, fundada en 2010. Nuestro equipo de profesionales apasionados por las nuevas tecnologías y con una amplia trayectoria se dedica a desarrollar estrategias digitales basadas en análisis e investigación, sin olvidar la creatividad e innovación. Contamos con un equipo multidisciplinario con experiencia en diseño, desarrollo web, consultoría estratégica y comunicación corporativa, todo combinado con pasión, conocimiento y experiencia para crear relaciones digitales inolvidables con nuestros usuarios.

Según el informe de la actividad 26, la empresa In Datosfera S.A.S presenta un nivel de madurez 1 con buenas proyecciones hacia el nivel siguiente según las diferentes áreas consultadas en el diagnóstico, las cuales se resumen a continuación:



- **Proyectos (76%):**La organización está implementando con éxito aproximadamente tres cuartas partes de los procesos requeridos en la gerencia de proyectos. Para cerrar la brecha, debe enfocarse en institucionalizar
- completamente los procesos de gestión de proyectos, incluyendo planificación, gestión de riesgos, y la creación de una cultura que valore el seguimiento y control de los proyectos.
- **Ingeniería (65%):**La organización está aplicando aproximadamente dos tercios de los principios de ingeniería necesarios. Para mejorar, la organización debe fortalecer sus sistemas de control de calidad, por ejemplo, profundizando en la gestión de requisitos y asegurando que todas las actividades de ingeniería de software se realicen de manera técnica y profesionalmente competente.
- **Soporte (67%):** La organización está satisfaciendo alrededor de dos tercios de los requisitos de soporte del CMMI. Las mejoras pueden incluir implementar completamente los procesos de soporte como la administración de la configuración, la evaluación del proceso y del producto, la resolución de problemas y medidas preventivas.
- **Procesos (67%):**La organización ha implementado aproximadamente dos tercios de los estándares de CMMI para la gestión de procesos. Para mejorar en esta área, se debe trabajar en la optimización de procesos y la institucionalización de la mejora continua del proceso.

Una vez analizada esta información el día 22 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa Datosfera S.A.S para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según los tiempos e intereses de la empresa. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa.

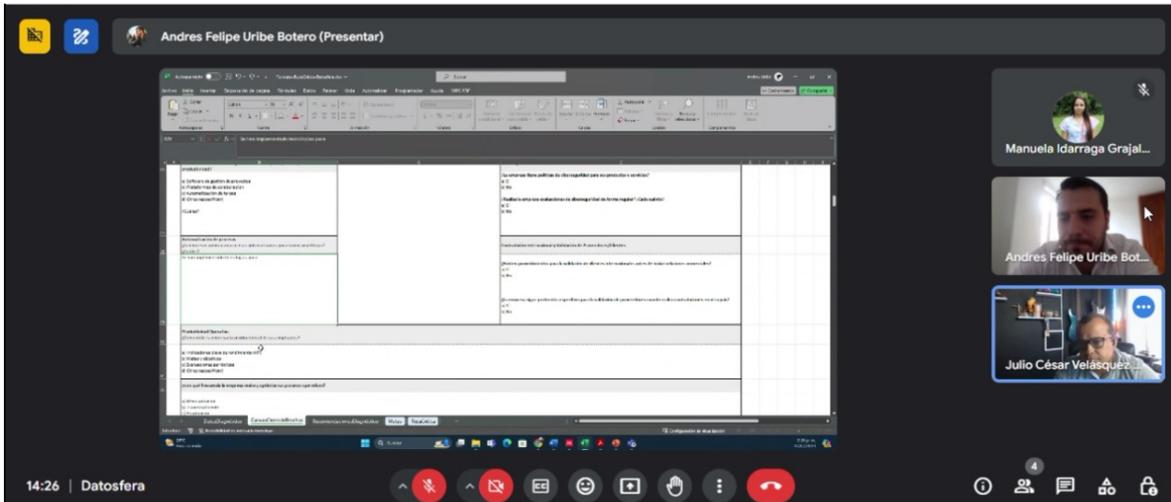


Ilustración 8. Reunión con Datosfera

Es así cómo se logra definir que la empresa Datosfera opera en un campo altamente tecnológico que requiere no solo el uso de tecnologías avanzadas sino también un personal altamente capacitado en estas tecnologías. Dentro de las principales necesidades mencionadas se encuentran las siguientes:

La empresa necesita asesoría en mercados internacionales para expandir su alcance y aprovechar oportunidades globales. Además, requiere mentoría en gerencia de proyectos e innovación para mejorar la eficiencia y fomentar la creatividad en sus procesos, asegurando el éxito de sus iniciativas y la adaptación a las demandas cambiantes del mercado.

Las brechas identificadas en la empresa, como el bilingüismo (BIL), la administración de acuerdos con proveedores (SAM), la medida y análisis (MA), y el control de calidad de procesos y productos (PPQA), están directamente relacionadas con sus necesidades operativas y estratégicas. La dificultad en la comunicación debido al bilingüismo (BIL) sugiere la necesidad de contratar traductores o proporcionar formación en lenguas extranjeras para el personal, mejorando así la comunicación interna y externa con empleados, clientes y socios de negocio. La falta de un proceso eficiente en la administración de acuerdos con proveedores (SAM) indica que la empresa debe implementar procedimientos claros para la selección, gestión de contratos y supervisión del desempeño de los proveedores, optimizando así sus relaciones comerciales.

En cuanto a la medida y análisis (MA), la empresa necesita identificar las métricas clave para evaluar su rendimiento, implementar un proceso de recolección y análisis de datos, y utilizar estos resultados para tomar decisiones informadas y mejorar sus procesos. La brecha en el control de calidad de procesos y productos (PPQA) señala la necesidad de



establecer procedimientos robustos para evaluar y garantizar que los productos y procesos cumplan con los estándares y requisitos acordados.

Para abordar estas brechas, la empresa necesita asesoría en mercados internacionales para expandir su alcance y aprovechar oportunidades globales. Además, requiere mentoría en gerencia de proyectos e innovación para mejorar la eficiencia y fomentar la creatividad en sus procesos, asegurando el éxito de sus iniciativas y la adaptación a las demandas cambiantes del mercado. Estas acciones no solo cerrarán las brechas existentes, sino que también fortalecerán la posición de la empresa en un entorno competitivo y globalizado.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene como metas:

- 1 Obtener asesoría sobre mercados internacionales
- 2 Obtener mentoría en gerencia de proyectos e innovación

Para alcanzar las metas de obtener asesoría sobre mercados internacionales y mentoría en gerencia de proyectos e innovación, una ruta crítica con las siguientes actividades puede aportar significativamente a la empresa. En primer lugar, identificar al menos una oportunidad de mercado y formular y documentar objetivos comerciales para estos mercados establecerá una base sólida para la expansión internacional. Diseñar y documentar un plan de acción detallado para implementar estos objetivos comerciales permitirá a la empresa tener una hoja de ruta clara y efectiva.

Participar en un programa de formación sobre apertura de mercados y en un programa de mentoría para la identificación de oportunidades en nuevos mercados proporcionará a la empresa el conocimiento y el acompañamiento necesario para explorar y aprovechar oportunidades globales. Las sesiones de seguimiento del proyecto asegurarán que se mantenga el enfoque y se logren los hitos establecidos.

Elaborar un protocolo para definir una estrategia de innovación que mejore la competitividad de la empresa será esencial para mantenerse relevante en un mercado en constante cambio. Capacitar al equipo de trabajo en metodologías como Design Thinking, Lean Startup, Agile e Innovación Abierta fortalecerá la capacidad de innovación de la empresa y aumentará su competitividad.

Participar en un programa de mentoría para asesorar al equipo en el diseño de una estrategia de innovación y realizar actividades internas para fomentar la generación de ideas innovadoras utilizará técnicas de creatividad y metodologías de innovación para mejorar la competitividad. Evaluar la viabilidad de las ideas generadas en términos de mercado, tecnología y recursos necesarios garantizará que las innovaciones sean prácticas y alineadas con los objetivos de la empresa.



Finalmente, diseñar un prototipo de una de las ideas seleccionadas utilizando herramientas de innovación, diseño y modelado permitirá a la empresa materializar las innovaciones y evaluar su potencial impacto antes de una implementación a gran escala. Estas actividades interconectadas no solo ayudarán a alcanzar las metas establecidas, sino que también fortalecerán la posición de la empresa en el mercado global, mejorando su capacidad de adaptación y éxito en el largo plazo.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, indicadores de desempeño, porcentaje de cumplimiento, peso de la actividad respecto a la meta general y porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 5 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.

Tabla 8: Ruta Crítica Datosfera-Meta 1

Ruta Crítica Datosfera S.A.S						
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025				
Metas: Obtener asesoría sobre mercados internacionales						
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño		%Cumplimiento	Peso De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Identificar al menos 1 oportunidad de mercado y formular y documentar objetivos comerciales de estos mercados.	Documento de objetivos comerciales aprobado.		100%	40%	
2	Diseñar y documentar un plan de acción detallado	Documento con el plan de		100%	20%	



	para implementar los objetivos comerciales definidos.	acción detallado aprobado.				
3	Participar en un programa de formación sobre apertura de mercados.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación		70%	20%	
4	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para el acompañamiento en la identificación de oportunidades en nuevos mercados.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría		70%	10%	
5	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas		85%	10%	
Total avances					100%	0%

Fuente Propia

Tabla 9 Ruta Crítica Datosfera-Meta 2

Ruta Crítica Datosfera S.A.S						
Met a 1	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025				
Metas: Obtener asesoría sobre mercados internacionales						
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño		%Cumplimiento	Peso % De la actividad respecto a la meta	%Meta



1	Elaborar un protocolo que permita definir una estrategia de innovación para la empresa que permita mejorar su competitividad en el mercado.	Diseño de la estrategia de innovación a través de un protocolo.		100%	20%		
2	Capacitar al equipo de trabajo en metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta para mejorar la capacidad de innovación de la empresa y aumentar su competitividad en el mercado.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación		70%	20%		
3	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para asesorar al equipo en el diseño de una estrategia de innovación.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría		70%	20%		
4	Realizar actividades al interior de la empresa para fomentar la generación de ideas innovadoras para aumentar la competitividad, utilizando técnicas de creatividad y metodologías de innovación.	Número de ideas generadas por taller		10	10%		
5	Evaluar al interior del equipo de trabajo la viabilidad de las ideas generadas en términos de mercado, tecnología, y recursos necesarios.	Porcentaje de ideas viables seleccionadas		20%	15%		
Total avances					100%	0%	

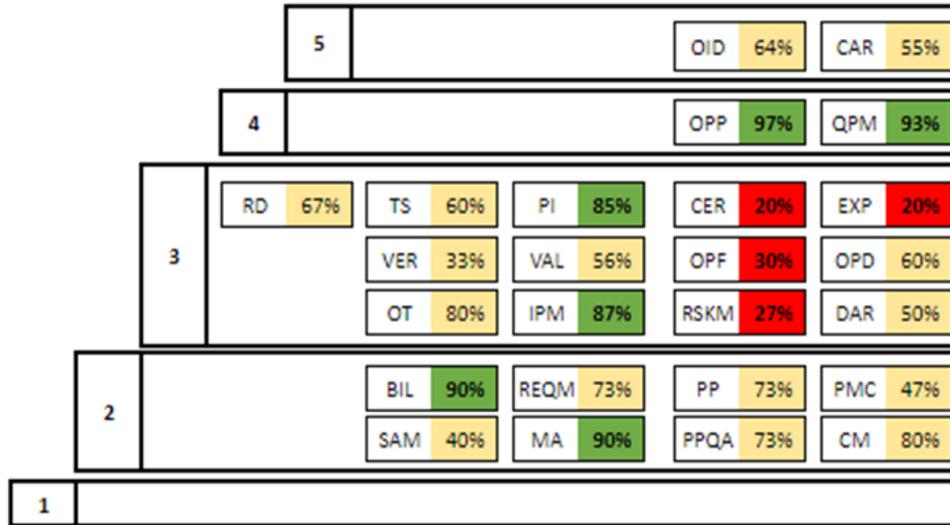
Fuente Propia

3.1.1.5 Empresa Proyi

Proyo es una empresa dedicada a la prestación de servicios de seguimiento a proyectos y actividades de los equipos de trabajo, esto lo realizan por medio de su aplicación llamada Proyi y sus servicios de inteligencia artificial que asesoran a los clientes en el desarrollo de sus proyectos.

Según el informe de la actividad 26, la empresa Proyi presenta un nivel de madurez 2 con buenas proyecciones hacia el nivel siguiente según las diferentes áreas consultadas en el diagnóstico, las cuales se resumen a continuación:

Ilustración 9: Resumen nivel de madurez Proyi



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

De acuerdo con el análisis realizado, la empresa requiere fortalecer los siguientes aspectos:

- Administración de acuerdos con proveedores (SAM): La empresa debe mejorar el manejo de su interacción con proveedores y socios de negocio, desde la selección hasta la gestión de los contratos. La empresa debe implementar procesos para elegir los proveedores, gestionar los acuerdos contractuales y supervisar el desempeño del proveedor.
- Certificaciones (CER): La empresa puede carecer de certificaciones o no ha comenzado el proceso para obtenerlas. Esta brecha se debe a la falta de políticas y procedimientos claros y bien definidos.
- Exportaciones (EXP): Indica que hay problemas con el comercio internacional. La empresa puede estar experimentando problemas para vender productos a nivel internacional debido a barreras regulatorias, culturales o logísticas.
- Enfoque de los procesos organizativos (OPF): Este indicador nos muestra que la empresa organiza y gestiona sus procesos. Probablemente la empresa no tiene un enfoque sistemático y ordenado en la gestión de sus procesos. Es posible que no existan procedimientos estandarizados y que cada equipo o departamento trabaje de forma autónoma, lo que puede hacer que haya redundancias y que se repitan errores.



En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:

- Proyectos (61%): Se necesita revisar los ámbitos de Gestión de Riesgos, Gestión de Configuración, Proceso de Medición y Gestión Integrada de Proyectos. para identificar dónde se presentan las brechas.
- Ingeniería (59%): Nuevamente, la brecha sugiere que puede haber algunas prácticas relacionadas con "Desarrollo de Requisitos", "Soluciones Técnicas", "Verificación y Validación" que se están pasando por alto.
- Soporte (57%): Esta brecha puede indicar problemas en las áreas de "Medición y Análisis", "Aseguramiento de la Calidad del Proceso y del Producto", "Formación" y "Gestión de la Configuración".
- Procesos (75%): La brecha aquí puede estar relacionada con el "Soporte de Procesos de Desarrollo" y la "Gestión de Procesos Organizacionales". Revisar y mejorar la definición, implementación y mejora de los procesos. Asegurarse de que se están usando los métodos adecuados para medir y controlar los procesos.

Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:

Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM):

- Definir y documentar claramente los procesos y políticas para la gestión de proveedores. Esto debe incluir la forma en que se seleccionan y evalúan los proveedores, cómo se negocian los contratos y cómo se manejan los problemas o conflictos.
- Proporcionar formación regular sobre la gestión de proveedores a todos los empleados relevantes en la organización.
- Realizar revisiones y auditorías regulares de los procesos y procedimientos de gestión de proveedores para garantizar que se están siguiendo y que son efectivos.

Certificaciones (CER):

- Identificar Requerimientos de Certificación: Analizar y comprender cuáles son las certificaciones necesarias para la empresa.
- Crear un Plan de Certificación: Es importante trazar un camino para obtener las certificaciones relevantes. Esto incluye la identificación de todos los recursos necesarios, la asignación de responsabilidades y la creación de un cronograma.
- Formación para la Certificación: Ofrecer a los empleados formación pertinente para las certificaciones necesarias. Esto no solo mejorará sus habilidades, sino que también hará que la empresa esté en condiciones de obtener

Administración de riesgos (RSKM):

- Identificación de riesgos: Promover una cultura organizativa que priorice la identificación proactiva de riesgos. Crear un registro de riesgos para documentar y rastrear todos los riesgos identificados.
- Análisis de riesgos: Instaurar prácticas de análisis cualitativos y cuantitativos, lo que permite determinar la probabilidad y el impacto de los riesgos identificados. Esto ayudará a enfocar las estrategias de mitigación y control.
- Mitigación de riesgos: Desarrollar y ejecutar planes de mitigación de riesgos. Cada riesgo debería tener un plan de respuesta específico que sea accionable y mensurable.
- Monitoreo de riesgos: Inicio de un sistema de revisión periódica de riesgos para identificar nuevos riesgos, evaluar la efectividad de las medidas de mitigación y hacer ajustes si es necesario.

Una vez analizada esta información, el día 19 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa Proyi para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según los tiempos e intereses de la empresa. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa.

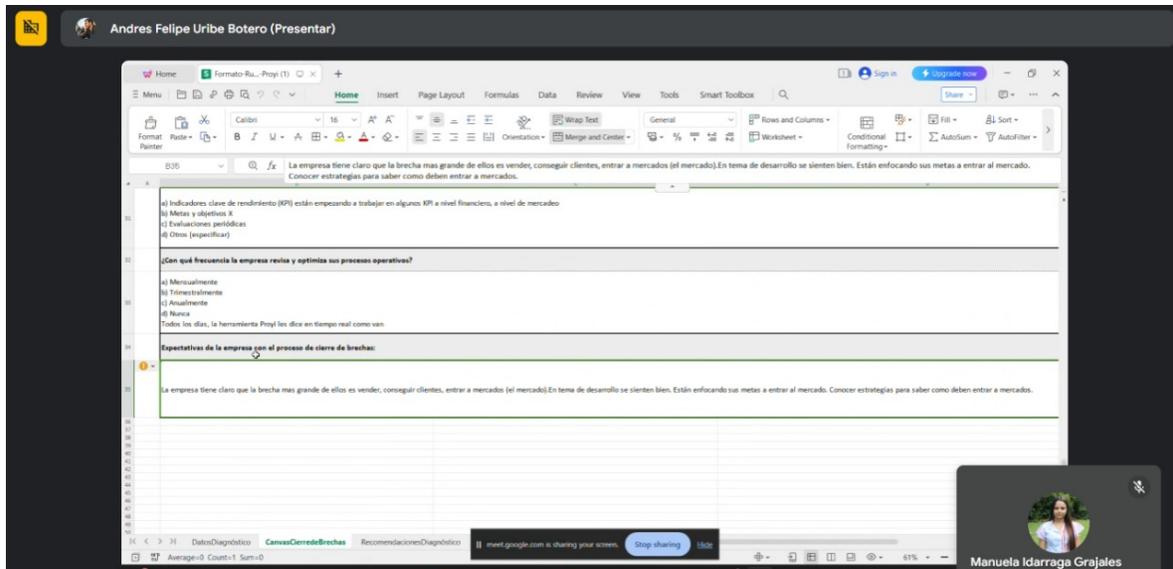


Ilustración 10. Reunión Proyi

Es así, cómo se logra definir que la empresa Proyi opera en un campo altamente tecnológico que requiere no solo el uso de tecnologías avanzadas sino también un personal



altamente capacitado en estas tecnologías. Dentro de las principales necesidades mencionadas se encuentran las siguientes:

La empresa necesita apoyo para implementar una estrategia comercial ya que actualmente no cuentan con facturación por lo que requieren concretar clientes y establecer objetivos comerciales claros. Adicionalmente, actualmente la empresa no cuenta con una metodología de innovación que le permita desarrollar nuevos productos o negocios para su crecimiento. Dado que la empresa tiene una modalidad de trabajo 100% virtual, se busca establecer metodologías que permitan crecer en negocios tanto locales como internacionales. Finalmente, de acuerdo con lo establecido la empresa cuenta con una disponibilidad de tiempo entre 2 y 4 horas a la semana.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene como metas:

1. Diseñar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.
2. Diseñar y documentar una estrategia de innovación que se ajuste a las características de la empresa.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, indicadores de desempeño, porcentaje de cumplimiento, peso de la actividad respecto a la meta general y porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 6 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.

Tabla 10. Ruta crítica Proyi- meta 1

Ruta Crítica Proyi					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025			
Meta: Diseñar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Identificar al menos 1 oportunidad de mercado, para la cual se debe formular y documentar objetivos comerciales de estos mercados.	Documento de objetivos comerciales aprobado.	100%	40%	



Ruta Crítica Proyi					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Meta: Diseñar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
2	Diseñar y documentar un plan de acción detallado para implementar los objetivos comerciales definidos.	Documento con el plan de acción detallado aprobado.	70%	20%	
3	Participar en un programa de formación sobre apertura de mercados.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	15%	
4	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para el acompañamiento en la identificación de oportunidades en nuevos mercados.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	10	10%	
5	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	"Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento	20%	5%	
6	Identificar al menos 1 oportunidad de mercado, para la cual se debe formular y documentar objetivos comerciales de estos mercados.	Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas"	100%	5%	
Total avances				100%	0%

Fuente Propia

Tabla 11. Ruta crítica Proyi – meta 2

Ruta Crítica Proyi					
Meta 2	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Meta: Diseñar y documentar una estrategia de innovación que se ajuste a las características de la empresa					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Elaborar un protocolo que permita definir una estrategia de innovación para la empresa Proyi para mejorar su competitividad en el mercado.	Diseño de la estrategia de innovación a través de un protocolo.	100%	40%	



Ruta Crítica Proyi					
Meta 2	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Meta: Diseñar y documentar una estrategia de innovación que se ajuste a las características de la empresa					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respect o a la meta	%Meta
2	Capacitar al equipo de trabajo en metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta para mejorar la capacidad de innovación de la empresa y aumentar su competitividad en el mercado.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	20%	
3	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para asesorar al equipo en el diseño de una estrategia de innovación.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	15%	
4	Realizar actividades al interior de la empresa para fomentar la generación de ideas innovadoras para aumentar la competitividad, utilizando técnicas de creatividad y metodologías de innovación.	Número de ideas generadas por taller	10	10%	
5	Evaluar al interior del equipo de trabajo la viabilidad de las ideas generadas en términos de mercado, tecnología, y recursos necesarios.	Porcentaje de ideas viables seleccionadas	20%	5%	
6	Diseñar un prototipo de una de las ideas seleccionadas utilizando herramientas de innovación, diseño y/o modelado.	Número de prototipos diseñados.	100%	5%	
	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	“Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento	80%	5%	
Total avances				100%	0%

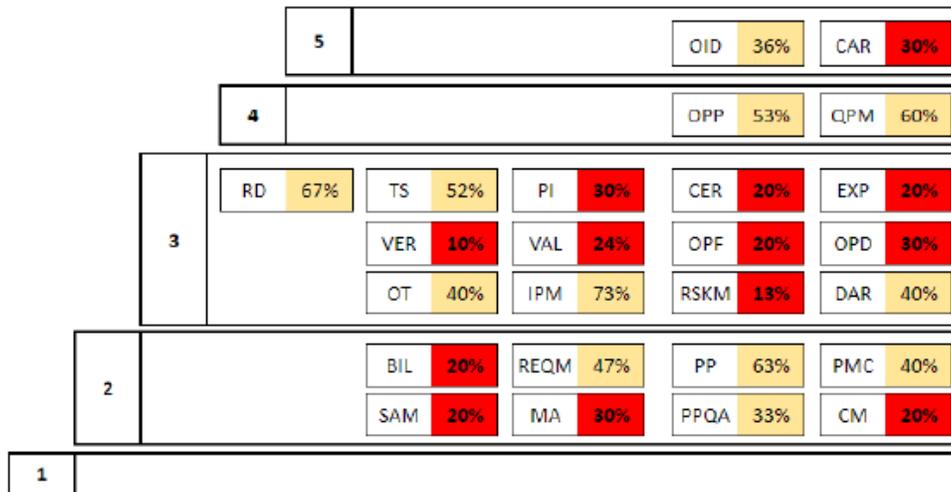
Fuente Propia

3.1.1.6 Empresa Ambientes Virtuales Punto Com Ltda

Ambientes Virtuales Punto Com Ltda es una agencia de marketing digital, dedicada a la creación y administración del ecosistema de empresas; generando estrategias de comunicación digital, enfocadas en atraer clientes potenciales e incrementar tus ventas.

Según el informe de la actividad 26, la empresa Ambientes Virtuales Punto Com Ltda presenta un nivel de madurez 1 con buenas proyecciones hacia el nivel siguiente según las diferentes áreas consultadas en el diagnóstico, las cuales se resumen a continuación:

Ilustración 11: Resumen nivel de madurez Ambientes Virtuales Punto Com Ltda



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

De acuerdo con el análisis realizado, la empresa requiere fortalecer los siguientes aspectos:

Funcionamiento ad hoc: Los procesos son caóticos, con éxito en los proyectos debido a la labor individual y no por el uso de prácticas claras y establecidas.

Riesgo e incertidumbre: No hay garantía de éxito constante en los proyectos, ni se puede prever la calidad del producto final.

Gestión reactiva: Dado que los procesos carecen de control, la dirección de la empresa está en una constante lucha apagando incendios.

En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:

- Proyectos (45%): Este porcentaje indica que el 45% de los esfuerzos o recursos de la empresa tienen mayor concentración en este nivel a proyectos. Al ser una empresa nivel 2, es probable que haya problemas en la gestión de proyectos: Un



porcentaje tan bajo puede ser síntoma de una falta de planificación, seguimiento y control adecuado del proyecto. Esto es algo que puede y debe ser mejorado. Un rendimiento por debajo del promedio también podría ser resultado de procesos que no se están ejecutando de manera eficiente. Aquí se plantea una oportunidad para mejorar cómo se están manejando las responsabilidades del equipo.

- Ingeniería (36%): Este porcentaje implica que el 36% del esfuerzo de la organización se emplea en tareas de ingeniería. Esto podría referirse a prácticas como diseño de software, implementación de código, revisión de código, pruebas o cualquier otra actividad de ingeniería de software. Aquí también es necesario desarrollar planes de mejora en el corto, mediano y largo plazo con el fin de optimizar todos los procesos de ingeniería que se llevan a cabo
- Soportes (28%): Este porcentaje sugiere que el 28% de los esfuerzos de la empresa se dedican a actividades de soporte. Esto puede incluir roles como aseguramiento de la calidad, gestión de la configuración, producción de documentación, etc. Al evaluar por grupos se observa que los grupos de soporte e ingeniería presentan una brecha superior lo que puede ser señal de diversas situaciones que necesitan atención:
- Procesos (40%): Este porcentaje indica que el 40% del esfuerzo de la organización está puesta en la gestión de procesos. La necesidad de implementar una mejora continua: Con un rendimiento del 40%, se indica una necesidad importante de mejoras en ciertos ámbitos. Es esencial establecer una práctica de mejora constante en la empresa para optimizar la eficiencia y la calidad de resultados.

Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:

- Administración de acuerdos con proveedores (SAM): En esta área se trata de cómo una organización gestiona sus relaciones y acuerdos con los proveedores. Es muy importante que se establezcan y administren apropiadamente los acuerdos con los proveedores para asegurarse de que los bienes y servicios proporcionados cumplen con las necesidades y expectativas.
- Administración de la configuración (CM): Esta área se refiere a la gestión de los cambios en el sistema o software. Debemos asegurarnos de que cualquier cambio sea aprobado, testado y documentado adecuadamente. Crear un proceso formal para la gestión de cambios y mantener una base de datos de configuración serán pasos clave para mejorar en esta área.
- Medida y análisis (MA): Esta área implica la recopilación, análisis y uso de datos para informar decisiones, se recomienda realizar la recopilación de datos de alta calidad y crear informes claros y concisos que puedan guiar eficazmente las decisiones de la organización

- Bilingüismo (BIL): Tener la capacidad de comunicarse efectivamente en dos idiomas es una habilidad valiosa en el mundo empresarial, en el medio de tecnologías 4.0 es de vital importancia contar con personal capaces de comunicarse en inglés.

Una vez analizada esta información, el día 19 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa Ambientes Virtuales para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según los tiempos e intereses de la empresa. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa. En la siguiente imagen se encuentra una captura de la reunión realizada.

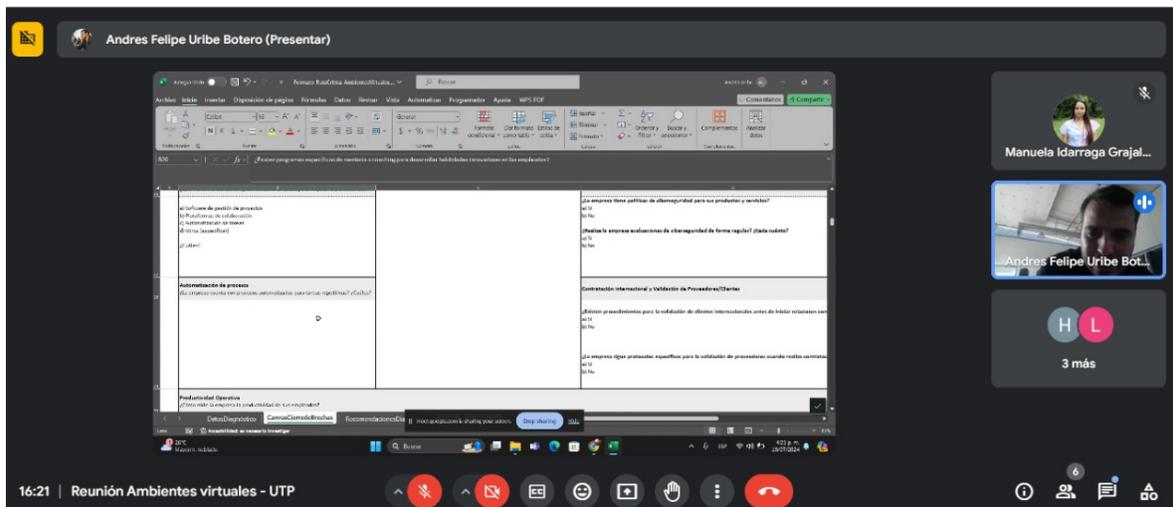


Ilustración 12. Reunión con Ambientes virtuales

Es así, cómo se logra definir que la empresa Ambientes Virtuales Punto Com Ltda opera en un campo altamente tecnológico que requiere no solo el uso de tecnologías avanzadas sino también un personal altamente capacitado en estas tecnologías. Dentro de las principales necesidades mencionadas se encuentran las siguientes:

La empresa necesita apoyo para implementar un sistema de gestión de proyectos que le permita agilizar y controlar las actividades para los trabajos desarrollados por la empresa. Adicionalmente, actualmente la empresa no cuenta con una metodología de innovación que le permita desarrollar nuevos productos o negocios para su crecimiento. Dado que la empresa tiene una modalidad de trabajo 100% virtual, se busca establecer metodologías que permitan crecer en negocios tanto locales como internacionales. Finalmente, de



acuerdo con lo establecido la empresa cuenta con una disponibilidad de tiempo entre 2 y 4 horas a la semana.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene como metas:

1. Desarrollar y establecer un sistema de gestión de proyectos, proveedores y clientes que incluya procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes.
2. Diseñar una estrategia de innovación en la empresa utilizando metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta, con el objetivo de mejorar la capacidad de innovación de la empresa, crear nuevos productos o servicios y aumentar su competitividad en el mercado.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, indicadores de desempeño, porcentaje de cumplimiento, peso de la actividad respecto a la meta general y porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 7 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.

Tabla 12. Ruta crítica Ambientes virtuales – meta 1

Ruta Crítica Ambientes Virtuales					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Meta: Desarrollar y establecer un sistema de gestión de proyectos, proveedores y clientes que incluya procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso % De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Participar en un programa de formación sobre sistemas de	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	40%	



Ruta Crítica Ambientes Virtuales					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Meta: Desarrollar y establecer un sistema de gestión de proyectos, proveedores y clientes que incluya procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso % De la actividad respecto a la meta	%Meta
	gestión proyectos, proveedores y clientes para las empresas TI-4.0.				
2	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado que incluya procesos claros para la gestión de proyectos, selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	20%	
3	Documentar los procesos de gestión proyecto, proveedores y clientes (selección, evaluación, negociación, gestión de relaciones y supervisión), según las experiencias previas.	Documento del proceso completado y aprobado	100%	20%	
4	Implementación de la fase inicial del proceso de gestión de proyectos, proveedores y clientes diseñado.	Informe de desempeño del proceso validado o con control de cambios.	100%	10%	
5	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	“Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento	80%	10%	
Total avances				100%	0%

Tabla 13. Ruta crítica Ambientes virtuales – meta 2



Meta 2		Fecha inicio: agosto 2024	Fecha final: abril 2025		
Meta: Diseñar una estrategia de innovación en la empresa utilizando metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta, con el objetivo de mejorar la capacidad de innovación de la empresa, crear nuevos productos o servicios y aumentar su competitividad en el mercado.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso % De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Elaborar un protocolo que permita definir una estrategia de innovación para la empresa que permita mejorar su competitividad en el mercado.	Diseño de la estrategia de innovación a través de un protocolo.	100%	20%	
2	Capacitar al equipo de trabajo en metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta para mejorar la capacidad de innovación de la empresa y aumentar su competitividad en el mercado.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	20%	
3	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para asesorar al equipo en el diseño de una estrategia de innovación.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	20%	
4	Realizar actividades al interior de la empresa para fomentar la generación de ideas innovadoras para aumentar la competitividad, utilizando técnicas de creatividad y metodologías de innovación.	Número de ideas generadas por taller	10	10%	
5	Evaluar al interior del equipo de trabajo la viabilidad de las ideas generadas en términos de mercado, tecnología, y recursos necesarios.	Porcentaje de ideas viables seleccionadas	20%	10%	
6	Diseñar un prototipo de una de las ideas seleccionadas utilizando herramientas de innovación, diseño y/o modelado.	Número de prototipos diseñados.	1	15%	



Meta 2	Fecha inicio: agosto 2024	Fecha final: abril 2025			
Meta: Diseñar una estrategia de innovación en la empresa utilizando metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta, con el objetivo de mejorar la capacidad de innovación de la empresa, crear nuevos productos o servicios y aumentar su competitividad en el mercado.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso % De la actividad respecto a la meta	%Meta
	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	“Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento	85%	5%	
Total avances				100%	0%

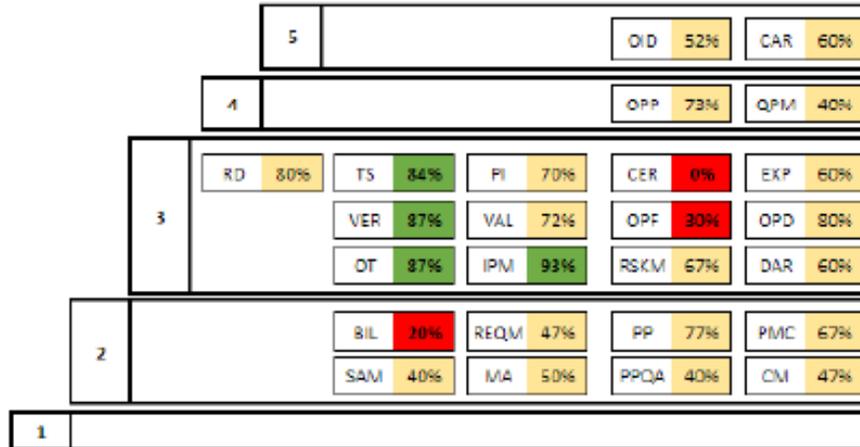
Fuente Propia

3.1.1.7 Empresa Escuela Didáctica

Escuela Didáctica es una compañía de innovación educativa que ofrece soluciones integrales de gestión y transferencia de conocimiento en procesos de formación mediados por las TIC, configuración y desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje, creación de contenidos educativos digitales interactivos y desarrollo de herramientas y software para la gestión de procesos educativos.

Según el informe de la actividad 26, la empresa Escuela Didáctica presenta un nivel de madurez 1 con buenas proyecciones hacia el nivel siguiente según las diferentes áreas consultadas en el diagnóstico, las cuales se resumen a continuación:

Ilustración 13: Resumen nivel de madurez Escuela Didáctica



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

De acuerdo con el análisis realizado, la empresa requiere fortalecer los siguientes aspectos:

- Bilingüismo (BIL): Significa que la empresa está lidiando con desafíos en la comunicación con empleados, clientes o socios que hablan idiomas diferentes. La empresa debe buscar soluciones para mejorar la comunicación interna y externa como contratar traductores o proporcionar formación en lenguas extranjeras para el personal
- Administración de acuerdos con proveedores (SAM): La empresa debe mejorar el manejo de su interacción con proveedores y socios de negocio, desde la selección hasta la gestión de los contratos. La empresa debe implementar procesos para elegir los proveedores, gestionar los acuerdos contractuales y supervisar el desempeño del proveedor.
- Control de calidad de procesos y productos (PPQA): Este indicador se refiere a la evaluación de los procesos y productos de trabajo realizados durante el ciclo de vida del proyecto para garantizar que cumplen con los estándares y requisitos acordados. Una brecha en PPQA significa que la empresa necesita esforzarse más para garantizar la calidad de sus productos y procesos.
- Medida y análisis (MA): Indica que la empresa tiene dificultades para medir y analizar efectivamente su rendimiento. Necesita establecer una visión clara de qué métricas son importantes para su rendimiento y cómo se van a recopilar y analizar estos datos. Se puede requerir formación adicional en técnicas de análisis de datos.
- Administración de la configuración (CM): Indica que la organización tiene dificultades para establecer y mantener la integridad de los resultados del trabajo y para proporcionar información precisa y oportuna sobre las configuraciones del proyecto a todas las partes interesadas.



En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:

- Proyectos (64%): indica que la mayoría de los proyectos están organizados y son bien gestionados, esto podría implicar que la gestión y organización de los proyectos está bien estructurada, pero podría necesitar más optimización y eficiencia para alcanzar estándares más altos.
- Ingeniería (70%): Señala que se tienen procesos sólidos en torno a la ingeniería, pero hay margen de mejora. Es posible que se necesite una evaluación en profundidad de los procesos actuales para identificar áreas específicas que necesiten mejora.
- Soporte (48%): Hay un gran potencial de mejora en los procesos de soporte. La falta de consistencia y optimización en estos procesos podría estar afectando negativamente al rendimiento de la organización.
- Procesos (73%): Indica que los procesos pueden ser bastante maduros y eficientes, pero siempre hay lugar para la mejora.

Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:

- Bilingüismo (BIL)
 - Programas de formación en idiomas para tantos empleados como sea posible. Proporcionar un aprendizaje en el lugar de trabajo puede ayudar a los empleados a desarrollar nuevas habilidades y adaptarse a un entorno global.
 - Contratar personal que sea bilingüe o que tenga al menos un nivel funcional en el segundo idioma necesario.
 - Utilizar tecnología de traducción y herramientas para ayudar a los empleados a comunicarse efectivamente en el segundo idioma.
- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM)
 - Definir y documentar claramente los procesos y políticas para la gestión de proveedores. Esto debe incluir la forma en que se seleccionan y evalúan los proveedores, cómo se negocian los contratos y cómo se manejan los problemas o conflictos.
 - Proporcionar formación regular sobre la gestión de proveedores a todos los empleados relevantes en su organización.
 - Realizar revisiones y auditorías regulares de los procesos y procedimientos de gestión de proveedores para garantizar que se están siguiendo y que son efectivos.

-
- Control de calidad de procesos y productos (PPQA):
 - Instituir una estrategia de control de calidad que se adhiera a las normas aceptadas o estandarizadas.
 - Realizar periódicamente pruebas y revisiones de procesos y productos.
 - Utilizar los resultados de estas pruebas para identificar áreas que necesitan mejoras y tomar medidas para implementarlas.
-
- Administración de la configuración (CM):
 - Para cerrar la brecha en la "Administración de la configuración (CM)", se necesita un proceso de administración de la configuración que asegure la integridad de las versiones y los cambios del proyecto.
 - Utilización de una herramienta de administración de configuraciones.

Una vez analizada esta información, el día 22 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa Escuela didáctica para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según los tiempos e intereses de la empresa. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa. En la siguiente imagen se encuentra soporte de la reunión



Ilustración 14: Reunión Escuela Didáctica



Es así, cómo se logra definir que la empresa Escuela Didáctica opera en un campo altamente tecnológico que requiere no solo el uso de tecnologías avanzadas sino también un personal altamente capacitado en estas tecnologías. Dentro de las principales necesidades mencionadas se encuentran las siguientes:

La empresa necesita apoyo para implementar un sistema de gestión de proyectos que le permita agilizar y controlar las actividades para los trabajos desarrollados por la empresa. Adicionalmente, la empresa no cuenta con una política de ciberseguridad para la protección de los datos propios y de sus clientes. Dado que la empresa tiene una modalidad de trabajo 100% virtual, se busca establecer metodologías que permitan crecer en negocios tanto locales como internacionales. Finalmente, de acuerdo con lo establecido la empresa cuenta con una disponibilidad de tiempo entre 2 y 4 horas a la semana.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene como metas:

1. Desarrollar y establecer un sistema de gestión de proyectos, proveedores y clientes que incluya procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes.
2. Diseñar una estrategia de innovación en la empresa utilizando metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta, con el objetivo de mejorar la capacidad de innovación de la empresa, crear nuevos productos o servicios y aumentar su competitividad en el mercado.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, indicadores de desempeño, porcentaje de cumplimiento, peso de la actividad respecto a la meta general y porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 8 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.

Tabla 14. Ruta crítica Escuela Didáctica – meta 1

Ruta Crítica Escuela Didáctica		
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025
Meta: Desarrollar y establecer un sistema de gestión de proyectos, proveedores y clientes que incluya procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes.		



N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Participar en un programa de formación sobre sistemas de gestión proyectos, proveedores y clientes para las empresas TI-4.0.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	40%	
2	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado que incluya procesos claros para la gestión de proyectos, selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	20%	
3	Documentar los procesos de gestión proyecto, proveedores y clientes (selección, evaluación, negociación, gestión de relaciones y supervisión), según las experiencias previas.	Documento del proceso completado y aprobado	100%	20%	
4	Implementación de la fase inicial del proceso de gestión de proyectos, proveedores y clientes diseñado.	Informe de desempeño del proceso validado o con control de cambios.	100%	10%	
5	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	"Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento			
Total avances				100%	0%

Fuente Propia

Tabla 15. Ruta crítica Escuela Didáctica – meta 2

Meta 2		Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025		
Meta: Diseñar una política de Ciberseguridad para la protección de los datos de la empresa y sus clientes					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Capacitar al personal de la empresa sobre los riesgos de ciberseguridad	Tasa de asistencia a las sesiones de capacitación	80%	20%	
2	Identificar la información sensible manejada por la empresa y cuáles son los principales riesgos cibernéticos para esta información.	Informe con la identificación de la información sensible de la empresa	100%	30%	
3	Asistir a mentorías sobre herramientas de ciberseguridad	Tasa de asistencia a las mentorías	75%	20%	



4	Diseñar una política de ciberseguridad para la empresa Escuela Didáctica	Documento con la política de ciberseguridad aprobada.	100	30%	
Total avances				100%	0%

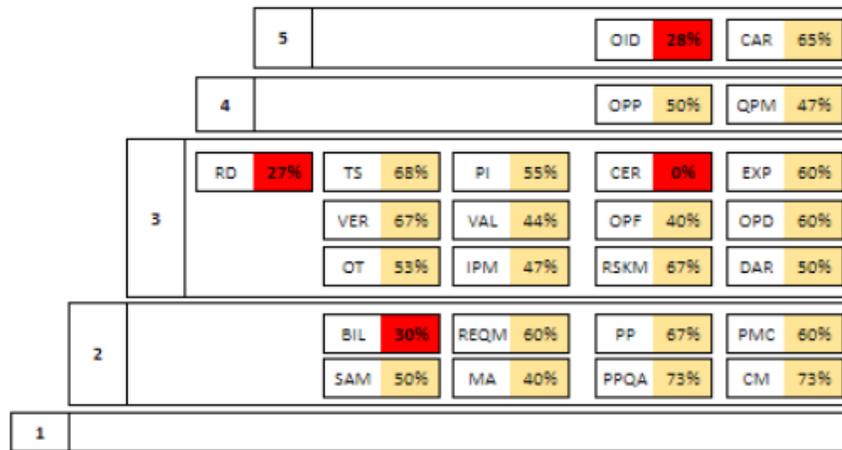
Fuente Propia

3.1.1.8 Empresa HyO

HyO es una empresa dedicada al desarrollo a la medida y a la comercialización de su plataforma MOSS. La empresa cuenta con cerca de dos años de experiencia y se encuentra tramitando el transpaso de los derechos de propiedad de la plataforma MOSS que actualmente se encuentran registrados a nombre de uno de los socios fundadores.

Según el informe de la actividad 26, la empresa HyO presenta un nivel de madurez 1 con buenas proyecciones hacia el nivel siguiente según las diferentes áreas consultadas en el diagnóstico, las cuales se resumen a continuación:

Ilustración 15: Resumen nivel de madurez HyO



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

De acuerdo con el análisis realizado, la empresa requiere fortalecer los siguientes aspectos:

- Bilingüismo (BIL): Significa que está lidiando con desafíos en la comunicación con empleados, clientes o socios que hablan idiomas diferentes. La empresa debe buscar soluciones para mejorar la comunicación interna y externa como contratar traductores o proporcionar formación en lenguas extranjeras para el personal
- Medida y análisis (MA): Indica que la empresa tiene dificultades para medir y analizar efectivamente su rendimiento. Necesita establecer una visión clara de qué métricas son importantes para su rendimiento y cómo se van a recopilar y analizar estos datos. Se puede requerir formación adicional en técnicas de análisis de datos
- Administración de acuerdos con proveedores (SAM): La empresa debe mejorar el manejo de su interacción con proveedores y socios de negocio, desde la selección hasta la gestión de los contratos. La empresa debe implementar procesos para elegir los proveedores, gestionar los acuerdos contractuales y supervisar el desempeño del proveedor.

En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:

- Proyectos (56%): Esta brecha sugiere que la organización tiene la mayoría, pero no todos, de los procesos de gestión de proyectos necesarios para el nivel 3 de CMMI (Definido). Pueden incluir planificación de proyectos, gestión de riesgos, gestión de proveedores, entre otros. La organización debe centrarse en identificar las áreas débiles y mejorarlas.



- Ingeniería (49%): Estos pueden incluir procesos de requerimientos, diseño, construcción, pruebas y mantenimiento. La organización necesita enfocarse en mejorar estos procesos.
- Soporte (55%): Los procesos de soporte pueden incluir control de calidad, gestión de ajustes, procesos de resolución de problemas y gestión de cambios. Se requiere un enfoque continuo para definir y mejorar estos procesos.
- Procesos (48%): Se deben definir más procesos e integrarlos en la organización para mejorar la eficiencia y efectividad.

Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:

- *Bilingüismo (BIL)* : Programas de formación en idiomas para tantos empleados como sea posible. Proporcionar un aprendizaje en el lugar de trabajo puede ayudar a los empleados a desarrollar nuevas habilidades y adaptarse a un entorno global.
 - Contratar personal que sea bilingüe o que tenga al menos un nivel funcional en el segundo idioma necesario.
 - Utilizar tecnología de traducción y herramientas para ayudar a los empleados a comunicarse efectivamente en el segundo idioma.
- *Medida y análisis (MA)* :
 - Identificar qué métricas son importantes para la organización.
 - Capacitación en análisis de datos. Asegurarse de que el personal tenga las habilidades para analizar y entender estos datos y métricas.
 - Herramientas de análisis. Invertir en herramientas que le permitan realizar esta medición y análisis de una manera efectiva y eficiente.
- *Definición de Requisitos (RD)*
 - Análisis de Requisitos: Redefinir y detallar los requisitos según las necesidades del cliente. Elaborar una lista de prioridades en base a los criterios de urgencia, valor y riesgo.
 - Taller de Requisitos: Realizar talleres con los involucrados pertinentes donde se detallen y aclaren los requisitos.
 - Gestión de Cambios de Requisitos: Establecer un proceso de gestión de cambios de requisitos con normas claras sobre cómo y cuándo se pueden modificar los requisitos después de que se hayan aprobado.
- *Certificaciones (CER)*
 - Identificar Requerimientos de Certificación: Analizar y comprender cuáles son las necesarias para la empresa.



- Crear un Plan de Certificación: Es importante trazar un camino para obtener las certificaciones relevantes. Esto incluye la identificación de todos los recursos necesarios, la asignación de responsabilidades y la creación de un cronograma.
- Formación para la Certificación: Ofrecer a los empleados formación pertinente para las certificaciones necesarias. Esto no solo mejorará sus habilidades, sino que también hará que la empresa esté en condiciones de obtener la certificación.
- *Innovación e Implementación Organizativa (OID)*
 - Crear un Clima de Innovación: Fomentar un entorno de trabajo que incentive la creatividad y la innovación, lo que podría implicar la adopción de estrategias como el fomento de la experimentación y la tolerancia al fracaso.
 - Impulsar la Formación Continua: Fomentar la formación continua para estar al corriente de las tendencias más recientes y ser capaz de implementar nuevas ideas.
 - Implementación de Innovaciones: Formar equipos de trabajo enfocados en la implementación de innovaciones. Calificar y priorizar las innovaciones según su impacto en la empresa.

Una vez analizada esta información, el día 22 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa HyO para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según los tiempos e intereses de la empresa. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa. En el anexo se encuentra la transcripción de la reunión realizada.

Es así, cómo se logra definir que la empresa HyO opera en un campo altamente tecnológico que requiere no solo el uso de tecnologías avanzadas sino también un personal altamente capacitado en estas tecnologías. Dentro de las principales necesidades mencionadas se encuentran las siguientes:

HyO requiere trabajar en las brechas de estrategia comercial y en la estrategia de innovación, esto se debe a que la empresa no cuenta con este tipo de documentación que le permita desarrollar sus actividades de forma más ágil y con mayor valor agregado. Dado que la empresa tiene una modalidad de trabajo 100% virtual, se busca establecer metodologías que permitan crecer en negocios tanto locales como internacionales. Finalmente, de acuerdo con lo establecido la empresa cuenta con una disponibilidad de tiempo entre 2 y 4 horas a la semana.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene como metas:

1. Desarrollar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.
2. Diseñar una estrategia de innovación en la empresa utilizando metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta, con el objetivo de mejorar la capacidad de innovación de la empresa, crear nuevos productos o servicios y aumentar su competitividad en el mercado.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, indicadores de desempeño, porcentaje de cumplimiento, peso de la actividad respecto a la meta general y porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 9 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.

Tabla 16. Ruta crítica HyO meta 1

Ruta Crítica HyO					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Meta: Desarrollar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Identificar al menos 1 oportunidad de mercado y formular y documentar objetivos comerciales de estos mercados.	Documento de objetivos comerciales aprobado.	100%	40%	
2	Diseñar y documentar un plan de acción detallado para implementar los objetivos comerciales definidos.	Documento con el plan de acción detallado aprobado.	100%	20%	
3	Participar en un programa de formación sobre apertura de mercados.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	20%	
4	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para el acompañamiento en la identificación de oportunidades en nuevos mercados.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	10%	



Ruta Crítica HyO					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Meta: Desarrollar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
5	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	“Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento	85%	10%	
Total avances				100%	0%

Tabla 17. Ruta crítica HyO meta 2

Meta 2					
Meta 2	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Meta: Diseñar una estrategia de innovación en la empresa utilizando metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta, con el objetivo de mejorar la capacidad de innovación de la empresa, crear nuevos productos o servicios y aumentar su competitividad en el mercado.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Elaborar un protocolo que permita definir una estrategia de innovación para la empresa que permita mejorar su competitividad en el mercado.	Diseño de la estrategia de innovación a través de un protocolo.	100%	20%	
2	Capacitar al equipo de trabajo en metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta para mejorar la capacidad de innovación de la empresa y aumentar su competitividad en el mercado.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	20%	
3	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para asesorar al equipo en el diseño de una estrategia de innovación.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	20%	
4	Realizar actividades al interior de la empresa para fomentar la generación de ideas innovadoras para aumentar la competitividad, utilizando técnicas de creatividad y metodologías de innovación.	Número de ideas generadas por taller	1000%	10%	



Meta 2		Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025		
Meta: Diseñar una estrategia de innovación en la empresa utilizando metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta, con el objetivo de mejorar la capacidad de innovación de la empresa, crear nuevos productos o servicios y aumentar su competitividad en el mercado.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respect o a la meta	%Meta
5	Evaluar al interior del equipo de trabajo la viabilidad de las ideas generadas en términos de mercado, tecnología, y recursos necesarios.	Porcentaje de ideas viables seleccionadas	20%	10%	
6	Diseñar un prototipo de una de las ideas seleccionadas utilizando herramientas de innovación, diseño y/o modelado.	Número de prototipos diseñados.	100%	15%	
Total avances				100%	0%

3.2 Ejecución Actividades Centro de Emprendimiento Quinoa SAS

3.2.1 Definir la ruta crítica de 7 empresas.

Revisión individual de la ruta de cierre, validación y diseño de la Ruta crítica de las 7 empresas seleccionadas:

- Edentia
- Gisruptivo
- Proyectos y Soluciones TI
- Sistemas y Gestiones Adminitrativas (Sistigestiones)
- Delphi Analytics
- OnyxSoft SAS
- OK Web

3.2.1.1 Empresa Edentia

Edentia es una empresa pionera y líder en la creación de experiencias de realidad aumentada enfocadas en marketing digital y mercadeo. Con 15 años de trayectoria en la industria, Edentia se ha especializado en la integración de tecnologías avanzadas para ofrecer soluciones inmersivas que transforman la forma en que las marcas interactúan con



sus consumidores. A continuación se detallan los principales enfoques y servicios que ofrece Edentia:

- *Realidad Aumentada para Marketing Digital*

Edentia desarrolla experiencias de realidad aumentada que permiten a las marcas crear campañas de marketing inmersivas y memorables. Estas experiencias no solo capturan la atención de los usuarios sino que también mejoran la percepción de la marca y aumentan el engagement del consumidor. Al utilizar la realidad aumentada, Edentia ayuda a las empresas a superar las barreras tradicionales del marketing digital, ofreciendo una interacción más profunda y significativa con los productos y servicios.

- *Inteligencia Artificial para Automatización de Procesos*

La empresa emplea tecnologías de inteligencia artificial para automatizar procesos críticos en marketing y ventas, mejorando la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta en tiempo real. La IA permite a Edentia optimizar desde la segmentación de clientes hasta la personalización de campañas, asegurando que las estrategias de marketing sean tanto eficaces como eficientes.

- *Gemelos Digitales*

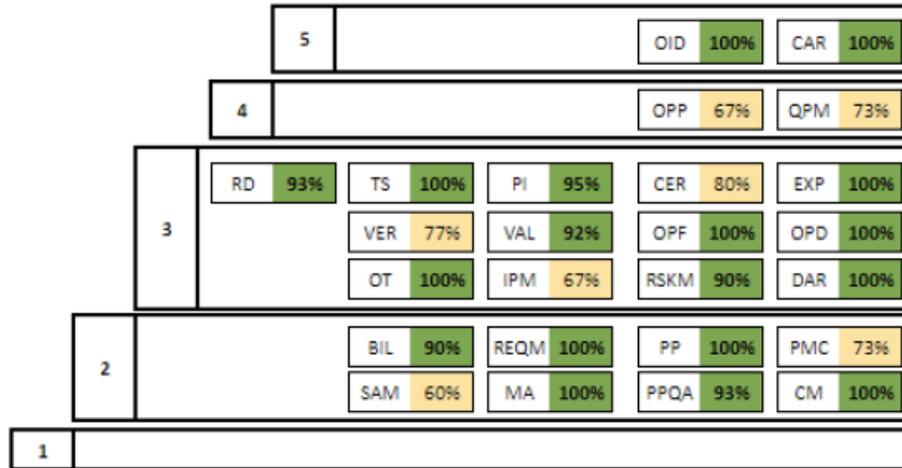
Edentia utiliza la tecnología de gemelos digitales para crear réplicas virtuales de productos o espacios físicos que pueden ser manipulados y analizados en un entorno virtual. Esto no solo facilita la demostración de productos en un contexto virtual sin necesidad de prototipos físicos, sino que también permite a las marcas realizar ajustes y optimizaciones basadas en datos en tiempo real.

- *Marketing Digital*

A través de sus estrategias de marketing digital, Edentia combina su experticia en tecnología con técnicas avanzadas de marketing para impulsar la visibilidad de las marcas y aumentar las conversiones. Utilizando una combinación de SEO, marketing de contenido, publicidad en redes sociales y email marketing, Edentia asegura que sus clientes logren un alcance óptimo y un retorno de inversión significativo.

Según el informe de la actividad 26, la empresa Edentia presenta un nivel de madurez 2 con buenas proyecciones hacia el nivel siguiente según las diferentes áreas consultadas en el diagnóstico, las cuales se resumen a continuación:

Ilustración 16: Resumen Nivel de Madurez



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

Sin embargo, según este diagnóstico se identificaron varias áreas clave donde es necesario concentrar esfuerzos:

- Administración Integrada de Proyectos (IPM): La empresa necesita mejorar en la gestión integrada y sincronizada de proyectos a nivel empresarial.
- Rendimiento de los Procesos Organizativos (OPP): Es esencial lograr un control sobre el rendimiento de los procesos a nivel organizativo para reducir la variabilidad en los resultados del proyecto.
- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): La gestión de interacciones y acuerdos con proveedores y socios de negocio necesita ser mejorada.
- Control y Supervisión de Proyectos (PMC): Es importante mejorar la planificación, monitorización y control de proyectos.

En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:

- Proyectos (77%): Necesitan mejorar la planificación y supervisión.
- Ingeniería (92%) y Procesos (92%): Aunque tienen un rendimiento alto, existe un margen de mejora mediante la implementación de mejores prácticas o tecnologías adicionales.
- Soporte (98%): Mantener la adopción de innovaciones y adaptación a necesidades cambiantes para sostener un alto rendimiento.

Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:

- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Incluir capacitación regular sobre la gestión de proveedores y realizar auditorías regulares.
- Control y Supervisión de Proyectos (PMC): Ejecutar un plan de acciones correctivas y seguir su implementación y ajustes necesarios.
- Administración Integrada de Proyectos (IPM): Implementar formación en administración de proyectos y adquirir herramientas de gestión integradas.
- Rendimiento de los Procesos Organizativos (OPP): Utilizar métricas/KPIs para medir y mejorar el rendimiento del proceso.

Una vez analizada esta información el día 17 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa Edentia para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según los tiempos e intereses de la empresa. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa.

Ilustración 17: Soporte fotográfico de la reunión con Edentia



Es así, como se logra definir que la empresa Edentia opera en un campo altamente tecnológico que requiere no solo el uso de tecnologías avanzadas sino también un personal altamente capacitado en estas tecnologías. Dentro de las principales necesidades mencionadas se encuentran las siguientes:

- Adopción de Tecnología Avanzada: Integrar las últimas innovaciones en realidad aumentada y tecnologías asociadas para mantener la competitividad en el mercado. Esto podría incluir software de diseño más sofisticado, hardware actualizado y



- o plataformas de desarrollo que permitan una mayor interactividad y realismo en las experiencias que crean.
- o Capacitación y Desarrollo del Personal: Implementar programas de formación continua que no solo actualicen a los empleados sobre las últimas tecnologías sino también sobre las mejores prácticas en diseño y ejecución de campañas de marketing inmersivo, habilidades blandas y habilidades para el desarrollo de la innovación. Esto es crucial para mantener la calidad y la innovación en sus servicios.
- o Fomentar la Innovación Interna: Establecer un laboratorio de innovación que permita al personal experimentar y prototipar nuevas ideas en un entorno controlado, lo cual podría traducirse en soluciones innovadoras que podrían ser comercializadas.

Estas necesidades van en concordancia con algunos aspectos identificados en el diagnóstico realizado y podrían articularse de tal manera que se pueda realizar un proceso de cierre de brechas para la empresa, específicamente en la brecha: Rendimiento de los Procesos Organizativos (OPP), que se relaciona con la falta de control efectivo sobre el rendimiento de los procesos a nivel de la organización. El diagnóstico destacó la necesidad de mejorar el rendimiento organizativo para reducir la variabilidad en los resultados de los proyectos y aumentar la eficiencia y efectividad de las operaciones.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene como meta: Diseñar una estrategia de innovación en procesos y tecnología para mejorar sus procesos productivos desde agosto de 2024 hasta abril de 2025, según la disponibilidad de tiempo y el compromiso de implementación por parte de la empresa. Finalmente, de acuerdo con lo establecido la empresa cuenta con una disponibilidad de tiempo entre 2 y 4 horas a la semana.

La ruta crítica tiene como objetivo centrarse en la innovación de procesos y tecnología, creando un entorno donde el rendimiento de los procesos sea predecible y controlado, reduciendo la variabilidad y mejorando la consistencia en la entrega de resultados. Esto es esencial no solo para mejorar la eficiencia operativa sino también para aumentar la satisfacción del cliente y la competitividad en el mercado, y lo realizará a partir de las siguientes estrategias:

- o Innovación en Procesos: La estrategia incluirá la revisión y optimización de los procesos existentes, lo que directamente mejorará la gestión y el rendimiento de los procesos organizativos. Esto puede implicar la introducción de nuevas metodologías de trabajo, la estandarización de procedimientos y la implementación de mejores prácticas en la gestión de procesos.
- o Capacitación y Desarrollo: Parte de la estrategia también incluirá programas de capacitación para el personal sobre cómo utilizar eficazmente las nuevas tecnologías, innovación y procesos optimizados. Esto asegura que el personal no solo esté equipado con las herramientas adecuadas, sino que también tenga el



conocimiento necesario para implementarlas de manera efectiva, lo que contribuye directamente a mejorar el rendimiento de los procesos.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, indicadores de desempeño, porcentaje de cumplimiento, peso de la actividad respecto a la meta general y porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 10 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.

Tabla 18: Ruta Crítica Edentia

Ruta Crítica Edentia					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025			
Meta: Diseñar una estrategia de innovación en Edentia utilizando metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta, con el objetivo de mejorar la capacidad de innovación de la empresa, crear nuevos productos o servicios y aumentar su competitividad en el mercado.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Elaborar un protocolo que permita definir una estrategia de innovación para la empresa Edentia para mejorar su competitividad en el mercado.	Diseño de la estrategia de innovación a través de un protocolo.	100%	40%	
2	Capacitar al equipo de trabajo en metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta para mejorar la capacidad de innovación de la empresa y aumentar su competitividad en el mercado.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	20%	
3	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para asesorar al equipo en el diseño de una estrategia de innovación.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	15%	
4	Realizar actividades al interior de la empresa para fomentar la generación de ideas innovadoras para aumentar la competitividad, utilizando técnicas de creatividad y metodologías de innovación.	Número de ideas generadas por taller	10	10%	
5	Evaluar al interior del equipo de trabajo la viabilidad de las ideas	Porcentaje de ideas viables seleccionadas	20%	5%	



	generadas en términos de mercado, tecnología, y recursos necesarios.				
6	Diseñar un prototipo de una de las ideas seleccionadas utilizando herramientas de innovación, diseño y/o modelado.	Número de prototipos diseñados.	1	5%	
7	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas	85%	5%	
Total avances				100%	0%

Fuente: Ruta Crítica Edentia

3.2.1.2 Empresa Gisruptivo

Gisruptivo SAS se especializa en el desarrollo de soluciones basadas en tecnologías de información geográfica, con aplicaciones principalmente en los sectores ambiental y agrícola. La empresa ofrece dos soluciones principales:

- **Axis Map:** Producir información geográfica de alta calidad.
- **BROCAPP:**Plataforma para el monitoreo inteligente de plagas, adaptada inicialmente para la broca del café y adaptable a otros cultivos.

Según el informe de la actividad 26, la empresa Gisruptivo presenta brechas superiores (color rojo) en el nivel 2, esto significa que le falta cerrar estas brechas para completar ese nivel, por ende, es una organización de nivel 1; a continuación, se presenta el resumen de las brechas identificadas:

Ilustración 18: Resumen Nivel de Madurez Gisruptivo

5		OID	28%	CAR	45%					
4		OPP	40%	QPM	67%					
3	RD	20%	TS	76%	PI	45%	CER	50%	EXP	0%
	VER	43%	VAL	68%	OPF	60%	OPD	40%		
	OT	80%	IPM	67%	RSKM	0%	DAR	50%		
2	BIL	80%	REQM	47%	PP	53%	PMC	27%		
	SAM	0%	MA	50%	PPQA	33%	CM	53%		
1										

Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

Según el diagnóstico proporcionado para Gisruptivo, las áreas clave donde es necesario concentrar esfuerzos para cerrar las brechas identificadas y avanzar en su madurez organizacional son las siguientes:

- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Brecha Identificada: Mejoras necesarias en la gestión de las interacciones y los contratos con proveedores y socios de negocio.
- Administración de Requisitos (REQM): Falta de un proceso formal y consistente para el manejo de los requerimientos del negocio. Esto puede afectar la claridad y la precisión en la planificación y ejecución de proyectos.
- Control y Supervisión de Proyectos (PMC): Deficiencias en la planificación, monitorización y control de los proyectos, lo que puede llevar a retrasos, sobrecostos o resultados subóptimos.
- Control de Calidad de Procesos y Productos (PPQA): Brecha Identificada: Necesidad de fortalecer el aseguramiento y control de calidad para garantizar que los procesos y productos cumplen con los estándares y requisitos definidos
- Medida y Análisis (MA): Brecha Identificada: Dificultades en la medición y análisis del rendimiento, lo que impide una evaluación precisa de la eficacia organizativa y la toma de decisiones informadas.

En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:



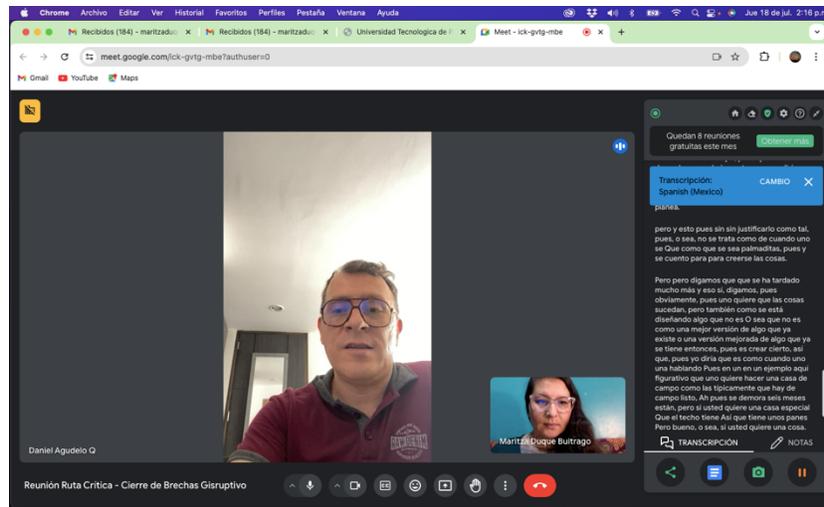
- Proyectos (36%): Existe una necesidad crítica de mejorar en la planificación y supervisión de proyectos. La baja puntuación indica que los métodos actuales pueden estar causando retrasos y aumentando los costos de manera significativa.
- Ingeniería (50%): Aunque la ingeniería en Gisruptivo está funcionando a un nivel moderado, hay margen para incorporar mejores prácticas y tecnologías avanzadas para optimizar el diseño y desarrollo de productos.
- Soporte (43%): La función de soporte requiere una mejora significativa para mantener un alto rendimiento y adaptarse a las necesidades cambiantes de los clientes y del mercado.
- Procesos (47%): Los procesos internos necesitan una revisión y estandarización para aumentar la eficiencia operativa y reducir las variaciones en la calidad del trabajo.

Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:

- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Integrar capacitaciones regulares sobre gestión de proveedores y establecer un calendario de auditorías para evaluar y optimizar las interacciones y contratos.
- Control y Supervisión de Proyectos (PMC): Desarrollar y ejecutar un plan de acciones correctivas para abordar deficiencias en la planificación y control de proyectos, asegurando ajustes continuos basados en el desempeño observado.
- Administración Integrada de Proyectos (IPM): Implementar formación específica en administración de proyectos y adquirir herramientas tecnológicas que soporten una gestión integrada y eficiente.
- Rendimiento de los Procesos Organizativos (OPP): Utilizar métricas y KPIs específicos para medir y mejorar continuamente el rendimiento de los procesos organizativos, con un enfoque en la optimización y la eficiencia.

Una vez analizada esta información el día 18 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según los tiempos e intereses de la empresa. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada, con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa.

Ilustración 19: Soporte fotográfico de la reunión con Gisruptivo



Para Gisruptivo, una empresa especializada en soluciones de información geográfica con aplicaciones en los sectores ambiental y agrícola, es crucial abordar las brechas identificadas en su diagnóstico operativo y estratégico para mejorar su posicionamiento en el mercado y su eficiencia interna. Dentro de las principales necesidades mencionadas se encuentran las siguientes:

- Estrategia de Innovación: A pesar de contar con unos elementos definidos en torno a la estrategia de innovación, la empresa necesita asegurar que esta sea claramente documentada y comunicada a todo el equipo, especialmente en las áreas de diseño y servicio, utilizando metodologías como Design Thinking.
- Desarrollo de Nuevos Mercados: Gisruptivo requiere diseñar e implementar una estrategia efectiva para identificar y entrar en nuevos mercados.
- Formación y Fortalecimiento del Talento Humano: La empresa necesita desarrollar programas de formación continua en tecnologías emergentes y para mejorar la productividad, especialmente porque actualmente no cuenta con empleados, lo que sugiere una necesidad de estructurar su equipo humano.
- Cumplimiento Normativo: Gisruptivo debe asegurarse de cumplir con todas las regulaciones y normativas legales pertinentes, posiblemente a través de consultoría externa o estableciendo un departamento interno de cumplimiento.

Estas necesidades van en concordancia con algunos aspectos identificados en el diagnóstico realizado y podrían articularse de tal manera que se pueda realizar un proceso



de cierre de brechas para la empresa, específicamente aportando acciones para el cierre de brechas, así:

- Gobierno Corporativo y Soporte Legal y Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Estableciendo un departamento o equipo dedicado a gobierno corporativo y soporte legal, la empresa podría mejorar significativamente la gestión de contratos y acuerdos con proveedores, asegurando el cumplimiento y la eficacia en las negociaciones.
- Desarrollo de Nuevos Mercados y Control y Supervisión de Proyectos (PMC): Al desarrollar una estrategia efectiva para ingresar a nuevos mercados, se necesita una mejora en los sistemas de gestión de proyectos para asegurar que los nuevos iniciativas sean debidamente planificadas, supervisadas y controladas, evitando retrasos y sobrecostos.
- Cumplimiento Normativo y Control de Calidad de Procesos y Productos (PPQA): Asegurando el cumplimiento de las regulaciones y normativas legales se pueden mejorar los estándares de calidad y control en los procesos y productos, lo que directamente impacta la calidad final ofrecida a los clientes.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene definidas dos metas: Diseñar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación y, diseñar un protocolo para la gestión administrativa, legal y contable de la empresa para mejorar sus procesos productivos desde agosto de 2024 hasta abril de 2025, según la disponibilidad de tiempo y el compromiso de implementación por parte de la empresa. Finalmente, de acuerdo con lo establecido la empresa cuenta con una disponibilidad de tiempo entre 2 y 4 horas a la semana.

La ruta crítica diseñada para Gisruptivo busca estructurar y fortalecer las bases operativas y comerciales de la empresa, con un enfoque específico en la mejora de la estrategia comercial y la gestión administrativa, legal y contable. Este plan está orientado a crear un entorno en el que la planificación y ejecución de los proyectos sean más predecibles y controlados, disminuyendo la variabilidad y aumentando la consistencia en los resultados. La eficacia de estas medidas es fundamental no solo para potenciar la eficiencia operativa sino también para elevar la satisfacción del cliente y la competitividad en los mercados relevantes. Las estrategias propuestas para alcanzar estos objetivos incluyen:

- Estrategia Comercial Reforzada: La ruta crítica incluye el desarrollo y documentación de una estrategia comercial detallada que abarca desde la identificación de nuevas oportunidades de mercado hasta la estructuración de precios adecuada para los servicios ofrecidos. Esto implica una serie de actividades

- planificadas como la formación en apertura de mercados y mentorías personalizadas que aseguran una implementación eficaz y orientada al mercado.
- **Gestión Administrativa, Legal y Contable Optimizada:** Establecer un protocolo claro para la gestión interna que mejore la operación general de la empresa. Este aspecto de la ruta crítica incluye la capacitación en gestión administrativa y legal, la mentoría para la reestructuración de prácticas administrativas y legales, y la documentación y seguimiento riguroso de los procesos financieros.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, los indicadores de desempeño, el porcentaje de cumplimiento, el peso de la actividad respecto a la meta general y el porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 11 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.

Tabla 19: Ruta Crítica Gisruptivo -Metal

Ruta Crítica Gisruptivo					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025			
Meta: Diseñar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Identificar al menos 1 oportunidad de mercado y formular y documentar objetivos comerciales de estos mercados.	Documento de objetivos comerciales aprobado.	100%	20%	
2	Diseñar y documentar un plan de acción detallado para implementar los objetivos comerciales definidos.	Documento con el plan de acción detallado aprobado.	100%	20%	
3	Definir la estructura de precios para las suscripciones en el software.	Documento con la estructura de precios para el software	100%	20%	
4	Participar en un programa de formación sobre apertura de mercados.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	20%	
5	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para el acompañamiento en la identificación de oportunidades en nuevos mercados y definición de precios.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	10%	



6	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas	85%	10%	
Total avances				100%	0%

Fuente: Ruta Crítica Disruptivo

Tabla 20: Ruta Crítica Gisruptivo -Meta2

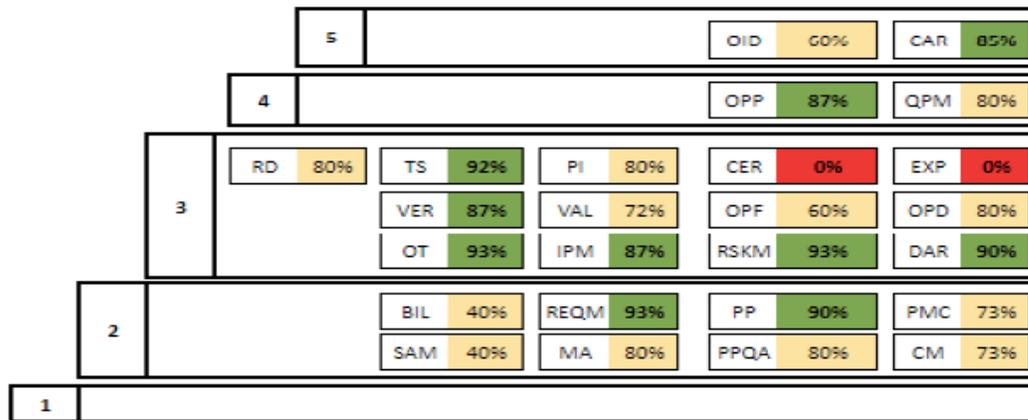
Ruta Crítica Gisruptivo					
Meta 2		Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025	
Meta: Diseñar un protocolo para la gestión administrativa, legal y contable de la empresa para mejorar su operación.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Participar en un programa de formación gestión administrativa, contable y legal para empresas TI-4.0.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	40%	
2	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para la reestructuración administrativa de la empresa en temas legales y contables y diseñar un protocolo de gestión.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	20%	
3	Documentar los procesos administrativos, legales y financieros según las experiencias previas y realizar un protocolo ágil.	Documento del proceso completado y aprobado	100%	20%	
4	Implementación y seguimiento del protocolo administrativo, legal y financiero diseñado.	Informe de desempeño del proceso validado o con control de cambios.	100%	10%	
5	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas	85%	10%	
Total avances				100%	0%

Fuente: Ruta Crítica Disruptivo

3.2.1.3 Empresa Proyectos y Soluciones TI

Proyectos y Soluciones TI SAS, una empresa que opera en el ámbito de las tecnologías de la información y las industrias 4.0, a través de su cadena de valor en el departamento de Risaralda. La empresa se especializa en el desarrollo y la implementación de soluciones tecnológicas innovadoras que abarcan diversas aplicaciones, especialmente en entornos industriales y corporativos, y se destaca por su compromiso con la innovación y la calidad en todas sus soluciones. Utiliza tecnologías avanzadas como la geolocalización, la automatización, la analítica de datos y la inteligencia artificial para crear productos que no solo satisfacen las necesidades actuales del mercado sino que también anticipan desafíos futuros.

Ilustración 20: Resumen Nivel de Madurez Proyectos y Soluciones TI



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

La empresa, actualmente en un Nivel 2 de madurez, denotado como "Gestionado", necesita intensificar sus esfuerzos en áreas específicas para avanzar hacia un nivel superior de operación y eficacia. La ruta crítica propuesta se centra en fortalecer capacidades esenciales, abordando brechas críticas y maximizando su potencial en el mercado global.

Según el diagnóstico proporcionado para la empresa, las áreas clave donde es necesario concentrar esfuerzos para cerrar las brechas identificadas y avanzar en su madurez organizacional son las siguientes:

- Bilingüismo (BIL): La empresa enfrenta desafíos en la comunicación con empleados, clientes o socios que hablan diferentes idiomas. Es esencial mejorar la comunicación interna y externa para facilitar las operaciones y las interacciones en un mercado global. Esto puede incluir la contratación de traductores, la provisión de



formación en lenguas extranjeras para el personal, y el uso de tecnologías de traducción.

- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Proyectos y Soluciones TI debe mejorar cómo maneja sus interacciones con proveedores y socios de negocio. Esto incluye desde la selección hasta la gestión de contratos, lo que requiere la implementación de procesos claros y documentados para elegir proveedores, gestionar acuerdos contractuales y supervisar el rendimiento de los proveedores.
- Certificaciones (CER): La empresa puede carecer de certificaciones necesarias o no ha comenzado el proceso para obtenerlas, lo cual es crucial para validar la calidad y conformidad de sus servicios y productos. Se necesita establecer políticas y procedimientos claros y bien definidos para obtener estas certificaciones, lo que mejorará la credibilidad y abrirá nuevas oportunidades de mercado.
- Exportaciones (EXP): Proyectos y Soluciones TI experimenta problemas para vender productos a nivel internacional debido a barreras regulatorias, culturales o logísticas. Es necesario desarrollar estrategias específicas para superar estos desafíos y facilitar el comercio internacional, mejorando así su alcance global.

En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:

- Proyectos (77%): Aunque el porcentaje es relativamente alto, la planificación y supervisión de proyectos necesitan ser fortalecidas.
- Ingeniería (78%): Similar a proyectos, la ingeniería tiene un rendimiento alto, pero hay espacio para la incorporación de mejores prácticas y tecnologías avanzadas que pueden optimizar aún más los procesos y resultados.
- Soporte (65%): Este es el sector con el porcentaje más bajo entre los mencionados, indicando que hay una necesidad significativa de mejorar en la provisión de soporte tanto interno como externo.
- Procesos (80%): Aunque los procesos están funcionando adecuadamente según el porcentaje, siempre hay margen para la mejora continua.

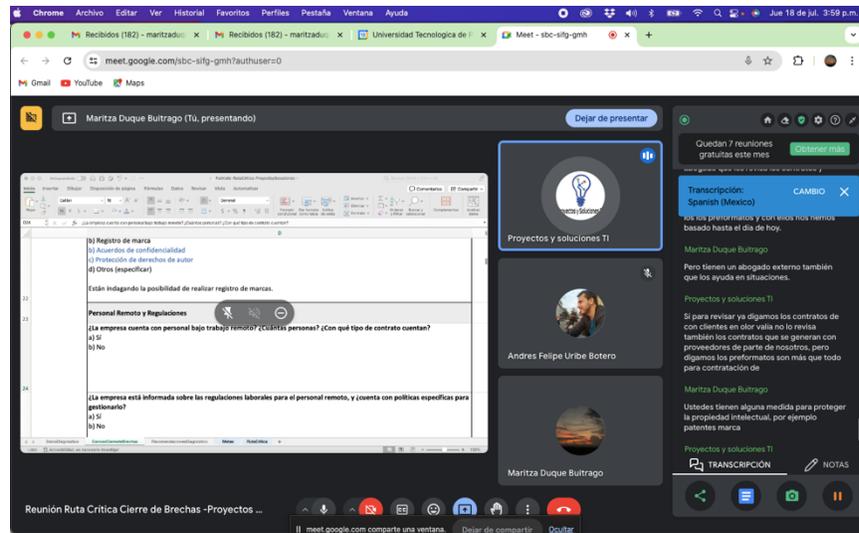
Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:

- Bilingüismo (BIL): Implementar capacitaciones regulares en idiomas extranjeros para mejorar la comunicación interna y externa. Establecer un sistema de soporte tecnológico como software de traducción para facilitar el intercambio en múltiples idiomas dentro de la empresa.
- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Integrar capacitaciones regulares sobre la gestión de proveedores y establecer un calendario de auditorías para evaluar y optimizar las interacciones y contratos, asegurando una selección adecuada y una gestión efectiva de los acuerdos.

- Certificaciones (CER): Diseñar un proceso estructurado para identificar las certificaciones necesarias, crear un plan de certificación detallado que incluya formación específica para los empleados, y realizar un seguimiento riguroso para asegurar la obtención de las certificaciones.
- Exportaciones (EXP): Desarrollar y ejecutar un plan de acciones estratégicas para superar las barreras regulatorias, culturales y logísticas en mercados internacionales, incluyendo la adaptación de productos y la formación en normativas específicas de los países objetivo.

Una vez analizada esta información el día 18 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según sus tiempos e intereses. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada, con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa.

Ilustración 21: Soporte fotográfico de la reunión con Proyecto y Soluciones TI



Para Proyectos y Soluciones TI SAS, es fundamental atender las brechas identificadas en su diagnóstico operativo y estratégico para mejorar su posicionamiento en el mercado y su eficiencia interna. Las necesidades principales identificadas en la ruta crítica reflejan áreas clave donde la empresa debe concentrar sus esfuerzos para alcanzar un desarrollo sostenible y competitivo. Estas necesidades incluyen:

- Expansión hacia nuevos mercados internacionales: Para Proyectos y Soluciones TI SAS, la expansión hacia nuevos mercados internacionales representa una oportunidad crucial para el crecimiento y la diversificación. La empresa debe realizar



análisis para identificar y entender las necesidades específicas de cada región, adaptar sus productos y servicios a las normativas y expectativas culturales locales, y formar alianzas estratégicas que faciliten la entrada y consolidación en estos mercados. Esta estrategia no solo permitirá a Proyectos y Soluciones TI SAS alcanzar una mayor base de clientes, sino que también ayudará a mitigar los riesgos asociados con la dependencia de un mercado local o regional.

- Innovación: Proyectos y Soluciones TI SAS debe centrarse en fortalecer sus procesos de innovación para mantener su competitividad en un sector tecnológico en rápida evolución. Implementar metodologías ágiles y fomentar una cultura de innovación constante son pasos esenciales para este objetivo. La inversión en tecnologías emergentes y la capacitación continua del personal en nuevas herramientas y técnicas contribuirán significativamente a la capacidad de la empresa para innovar y adaptarse eficazmente a las nuevas demandas y oportunidades del mercado.

Las necesidades de expansión hacia nuevos mercados internacionales y de fortalecimiento en los procesos de innovación en Proyectos y Soluciones TI SAS se articulan directamente con las brechas identificadas en el diagnóstico, proporcionando un enfoque claro para su abordaje estratégico y operativo. Aquí se detalla cómo cada necesidad se relaciona con las brechas específicas:

- Expansión hacia Nuevos Mercados Internacionales - Brecha de Exportaciones (EXP): Esta necesidad se relaciona directamente con la brecha identificada en las exportaciones, donde la empresa enfrenta dificultades para expandirse debido a barreras regulatorias, culturales y logísticas. Al enfocarse en la adaptación de productos y servicios a las expectativas locales y en formar alianzas estratégicas, Proyectos y Soluciones TI SAS puede superar estas barreras, permitiéndole acceder a nuevos mercados y reducir la dependencia de su mercado local.
- Brecha en Certificaciones (CER): Aunque indirectamente relacionada, la innovación implica cumplir con estándares de la industria que a menudo requieren certificaciones específicas. Al mejorar los procesos de innovación, Proyectos y Soluciones TI SAS puede más fácilmente cumplir con los estándares necesarios para obtener certificaciones críticas, lo que a su vez refuerza su credibilidad y la aceptación de sus productos en el mercado.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene definidas dos metas:

Diseñar una estrategia de innovación en la empresa utilizando metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta, con el objetivo de mejorar la capacidad de innovación de la empresa, crear nuevos productos o servicios y aumentar su competitividad en el mercado y desarrollar y documentar una estrategia comercial de la



empresa que incluya la identificación de oportunidades de mercados internacionales, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación para mejorar sus procesos productivos desde agosto de 2024 hasta abril de 2025, según la disponibilidad de tiempo y el compromiso de implementación por parte de la empresa. Finalmente, de acuerdo con lo establecido la empresa cuenta con una disponibilidad de tiempo entre 2 y 4 horas a la semana.

La ruta crítica para Proyectos y Soluciones TI SAS está diseñada con dos metas estratégicas clave que refuerzan tanto la innovación como la expansión comercial de la empresa, orientadas hacia el fortalecimiento de su posición en un mercado competitivo y global.

- La primera meta de la ruta crítica se enfoca en diseñar una estrategia de innovación robusta, empleando metodologías avanzadas como Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta. El objetivo principal es enriquecer la capacidad de innovación de la empresa, lo cual es esencial para el desarrollo y la introducción de nuevos productos o servicios que aumenten su competitividad en el mercado. Para lograr esto, se han establecido actividades específicas como la elaboración de un protocolo que guíe la estrategia de innovación, capacitación intensiva del equipo en metodologías de innovación, y un programa de mentoría que proporciona acompañamiento constante para asegurar la implementación efectiva de las nuevas estrategias.
- La segunda meta aborda el desarrollo y la documentación de una estrategia comercial enfocada en la identificación de oportunidades en mercados internacionales. Esta estrategia incluye la formulación de objetivos comerciales claros y la creación de un plan de implementación concreto. Las actividades bajo esta meta incluyen la identificación de oportunidades de mercado internacional, la documentación de un plan de acción detallado que facilita la entrada a estos nuevos mercados, y la participación en programas de formación y mentoría que refuerzan la capacidad del equipo para manejar y aprovechar estas nuevas oportunidades. Además, se realizan sesiones de seguimiento regular para garantizar que la estrategia comercial se ejecute conforme a los estándares y objetivos establecidos.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, los indicadores de desempeño, el porcentaje de cumplimiento, el peso de la actividad respecto a la meta general y el porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 12 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.



Tabla 21: Ruta Crítica Proyecto y Soluciones TI-Meta1

Ruta Crítica Proyectos y Soluciones TI					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025			
Meta: Diseñar una estrategia de innovación en la empresa utilizando metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta, con el objetivo de mejorar la capacidad de innovación de la empresa, crear nuevos productos o servicios y aumentar su competitividad en el mercado.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Elaborar un protocolo que permita definir una estrategia de innovación para la empresa que permita mejorar su competitividad en el mercado.	Diseño de la estrategia de innovación a través de un protocolo.	100%	30%	
2	Capacitar al equipo de trabajo en metodologías como: Design Thinking, Lean Start UP, Agile e Innovación abierta para mejorar la capacidad de innovación de la empresa y aumentar su competitividad en el mercado.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	30%	
3	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para asesorar al equipo en el diseño de una estrategia de innovación.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	25%	
4	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas	85%	15%	
Total avances				100%	0%

Fuente: Ruta Crítica Proyectos y Soluciones TI

Tabla 22: Ruta Crítica Proyecto y Soluciones TI-Meta2

Ruta Crítica Proyectos y Soluciones TI					
Meta 2	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025			
Meta: Desarrollar y documentar una estrategia comercial de la empresa que incluya la identificación de oportunidades de mercados internacionales, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta



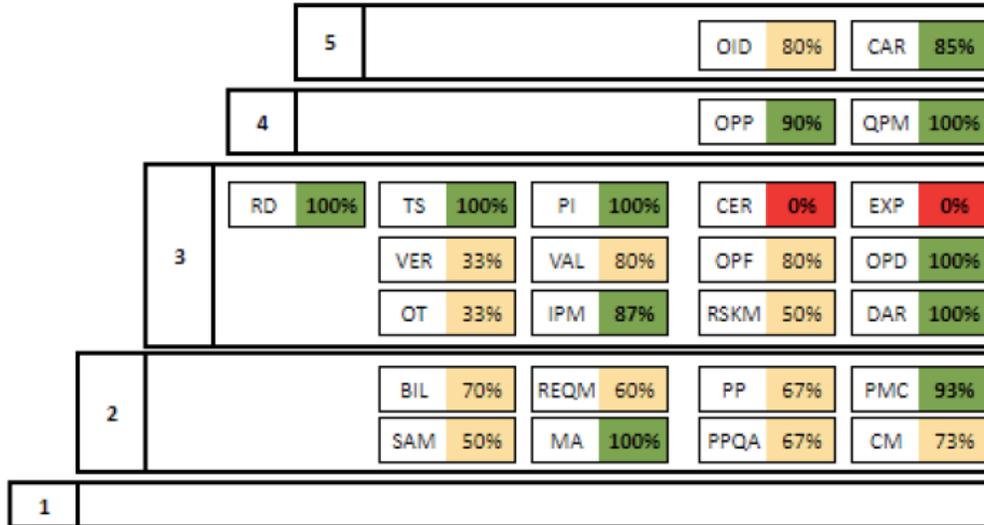
1	Identificar al menos 1 oportunidad de mercado internacional y formular y documentar objetivos comerciales de este mercado.	Documento de objetivos comerciales aprobado.	100%	40%	
2	Diseñar y documentar un plan de acción detallado para implementar los objetivos comerciales definidos.	Documento con el plan de acción detallado aprobado.	100%	20%	
3	Participar en un programa de formación sobre apertura de mercados internacionales.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	20%	
4	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para el acompañamiento en la identificación de oportunidades en nuevos mercados internacionales.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	15%	
5	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas	85%	5%	
Total avances			100%	0%	

Fuente: Ruta Crítica Proyectos y Soluciones TI

3.2.1.4 Empresa Sistemas & Gestiones Administrativas (Sistigestiones)

Sistigestiones es una empresa especializada en el desarrollo de sistemas de información administrativos y operativos, diseñados para ofrecer soluciones integrales que aseguran la tranquilidad de la alta gerencia respecto a los detalles críticos de las operaciones empresariales. El enfoque de la empresa está dirigido principalmente a empresas del sector de transportes, talleres, y ventas, tanto al por menor como al por mayor, y ofrece soluciones avanzadas como sistemas de control biométrico y sistemas logísticos para el sector transporte, asegurando un manejo eficiente y efectivo de las actividades clave del negocio.

Ilustración 22: Resumen Nivel de Madurez Sistigestiones



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

La empresa, actualmente se encuentra en un Nivel 2 de madurez; el diagnóstico proporcionado para Sistigestiones destaca varios desafíos y brechas en la organización que necesitan ser abordados para avanzar su nivel de madurez y eficiencia operativa. Este análisis identifica áreas clave como la administración de acuerdos con proveedores, la gestión de requisitos, las certificaciones y las exportaciones como focos primarios de mejora. La hoja de ruta recomendada y las estrategias asociadas para cada área son esenciales para el fortalecimiento de Sistigestiones en el contexto del sector TI e industrias 4.0.

Según el diagnóstico proporcionado para la empresa, las áreas clave donde es necesario concentrar esfuerzos para cerrar las brechas identificadas y avanzar en su madurez organizacional son las siguientes:

- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): La empresa necesita mejorar significativamente en la selección y gestión de proveedores y socios de negocio. Esto implica la definición y documentación clara de procesos y políticas para la gestión de proveedores, incluyendo cómo se seleccionan, evalúan y manejan los contratos y conflictos. La formación regular en gestión de proveedores para los empleados implicados y las auditorías regulares de estos procesos son cruciales para garantizar la eficacia y el cumplimiento de las políticas establecidas.
- Administración de Requisitos (REQM): Sistigestiones debe establecer procesos robustos para el manejo de los requisitos del negocio, que incluyan la



documentación, seguimiento y gestión de los cambios en los requisitos a lo largo de los proyectos. La utilización de herramientas de software para rastrear los cambios en los requisitos puede ayudar a mantener la consistencia y precisión en la planificación y ejecución de proyectos.

- Certificaciones (CER): Para mejorar su credibilidad y atractivo en el mercado global, la empresa debería obtener certificaciones internacionales que aseguren que sus procesos y productos cumplen con los estándares globales más altos. Estas certificaciones no solo mejoran la percepción de la calidad entre los clientes potenciales, sino que también pueden abrir nuevas oportunidades de mercado.
- Exportaciones (EXP): Para capitalizar las oportunidades de crecimiento en diversos mercados, Sistigestiones debe desarrollar un portafolio sólido de productos y servicios y utilizar canales de promoción modernos como las redes sociales y otras plataformas digitales. Esto no solo aumentará la visibilidad de la empresa sino que también facilitará la interacción directa con clientes actuales y potenciales, promoviendo sus innovaciones y adaptabilidad en el sector 4.0.

En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:

- Proyectos (74%): Los proyectos están gestionados adecuadamente, pero hay espacio para mejorar en aspectos como la planificación, estimación y administración de riesgos. Es esencial reforzar estas áreas para aumentar la eficiencia en la entrega de proyectos y garantizar que los resultados cumplan con las expectativas y plazos establecidos.
- Ingeniería (75%): La ingeniería, incluyendo el desarrollo de productos y mantenimiento, muestra una buena implementación de prácticas, pero puede beneficiarse de mejoras en la captura de requisitos y la gestión de la configuración. Implementar mejoras en estas áreas puede aumentar la precisión y la calidad de los sistemas y servicios ofrecidos.
- Soporte (72%): Aunque los procesos de soporte son sólidos, necesitan ser fortalecidos en áreas como control de calidad, gestión del cambio y capacitación. Mantener y mejorar la adopción de innovaciones y adaptar los procesos de soporte a las necesidades cambiantes son cruciales para sostener un alto rendimiento y responder efectivamente a los retos operativos.
- Procesos (76%): Los procesos generales de la empresa funcionan bien, pero hay margen para mejorar el desarrollo de procesos y la gestión de mediciones. Optimizar estos procesos contribuirá a la eficiencia general y a la capacidad de la empresa para adaptarse a nuevas tecnologías y cambios en el mercado.

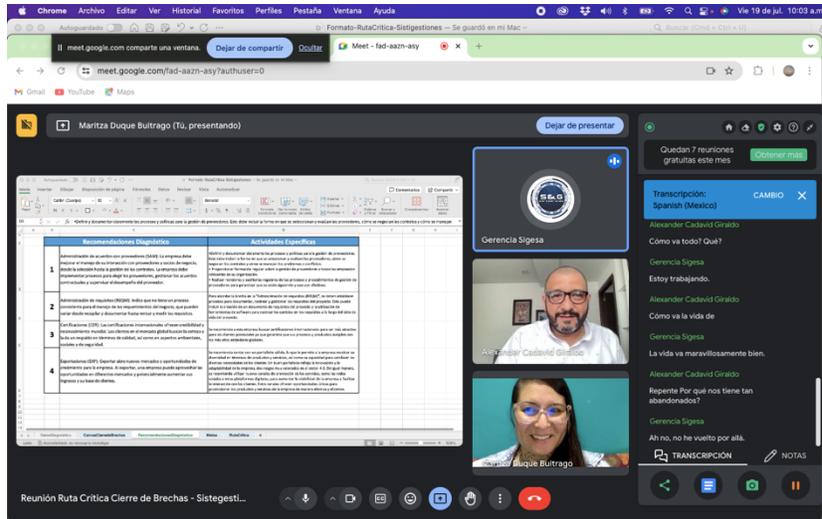
Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:



- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Es crucial definir y documentar claramente los procesos y políticas para la gestión de proveedores. Esto debe incluir cómo se seleccionan y evalúan los proveedores, cómo se negocian los contratos y cómo se manejan los problemas o conflictos.
- Administración de Requisitos (REQM): Establecer procesos formales para documentar, rastrear y gestionar los requisitos del proyecto. Esto puede incluir la creación de un documento de requisitos del proyecto y la utilización de herramientas de software para rastrear los cambios en los requisitos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- Certificaciones (CER): Buscar activamente obtener certificaciones internacionales que refuercen la credibilidad y el reconocimiento mundial de la empresa. Estas certificaciones garantizarán que los procesos y productos de Sistigestiones cumplan con los más altos estándares de calidad y regulaciones internacionales.
- Exportaciones (EXP): Es esencial desarrollar un portafolio que demuestre la diversidad y capacidad de la empresa para satisfacer diversas necesidades del cliente. Utilizar canales de promoción modernos, como las redes sociales y otras plataformas digitales, para aumentar la visibilidad de la empresa y facilitar la interacción con los clientes a nivel global.

Una vez analizada esta información el día 19 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según sus tiempos e intereses. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada, con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa.

Ilustración 23: Soporte fotográfico de la reunión con Sistigestiones



Sistegestiones no cuenta con una estrategia de innovación claramente definida ni documentada, lo que limita su capacidad para adaptarse y evolucionar dentro de los mercados dinámicos y competitivos. Además, carece de una metodología de innovación estructurada y no participa activamente en nuevos mercados, lo que restringe su potencial de crecimiento y expansión. Dentro de las necesidades cruciales identificadas para Sistegestiones, se encuentran:

- Estrategia de Innovación: Es imperativo que Sistegestiones desarrolle y documente una estrategia de innovación comprensiva que incorpore actualizaciones regulares de sus herramientas basadas en las necesidades emergentes de sus clientes. Esto debería incluir la adopción de metodologías como el Design Thinking y Agile, para impulsar la creatividad y la eficiencia en el desarrollo de sus productos y servicios.
- Desarrollo de Nuevos Mercados: La empresa necesita formular una estrategia efectiva para identificar y penetrar nuevos mercados. Esto implicará realizar estudios de mercado y análisis de competencia, para entender mejor las oportunidades disponibles y adaptar sus ofertas de manera efectiva a las demandas del mercado global.
- Formación y Capacitación: Considerando que la empresa no cuenta con un equipo establecido, es crucial establecer programas de formación y fortalecimiento del talento humano. Esto ayudará a construir un equipo capaz y competente que pueda manejar tecnologías emergentes y mejorar la productividad general de la empresa.
- Cumplimiento Normativo y Legal: Sistegestiones debe asegurarse de cumplir con todas las regulaciones y normativas legales pertinentes para operar eficazmente en



su ámbito de trabajo. Esto podría lograrse mediante la contratación de consultoría externa o la creación de un departamento interno dedicado a estas cuestiones.

Para Sistegestiones, las necesidades clave identificadas en la ruta crítica se vinculan estrechamente con las brechas diagnosticadas, ofreciendo una dirección clara para su manejo estratégico y operativo. La relación entre estas necesidades y las brechas es fundamental para formular acciones correctivas efectivas y mejorar la estructura general de la empresa. A continuación, se detalla cómo cada necesidad se asocia con diferentes brechas identificadas en el diagnóstico:

- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM)- Brecha en la Gestión de Proveedores: La necesidad de definir y documentar procesos para la gestión de proveedores responde directamente a la brecha identificada en cómo la empresa maneja sus acuerdos con proveedores. Al mejorar estos procesos, Sistegestiones puede asegurar una selección y gestión más eficaz de sus proveedores, lo que resultará en relaciones más estables y menos conflictivas.
- Administración de Requisitos (REQM)- Brecha en la Gestión de Requisitos del Proyecto: La necesidad de establecer procedimientos formales para la administración de requisitos es una respuesta directa a la brecha detectada en el manejo de requisitos de los proyectos. Documentar y rastrear los requisitos asegurará que los proyectos de Sistegestiones se desarrollen conforme a las expectativas y necesidades precisas, mejorando la entrega y la satisfacción del cliente.
- Exportaciones (EXP) – Acceso a nuevos mercados: La necesidad de desarrollar un portafolio diverso y de utilizar canales de promoción modernos responde a la brecha identificada en la capacidad de la empresa para expandirse a otros mercados. Al fortalecer su presencia en línea y adaptar sus productos a diferentes mercados, Sistegestiones puede superar barreras culturales y regulatorias, facilitando un acceso más amplio a nuevos clientes globales.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene definidas dos metas:

Diseñar un protocolo para la gestión administrativa, legal y contable de Sistegestiones para resolver los inconvenientes tributarios con la industria, y mejorar la gestión contable y legal de la empresa y diseñar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación para mejorar sus procesos productivos desde agosto de 2024 hasta abril de 2025, según la disponibilidad de tiempo y el compromiso de implementación por parte de la empresa. Finalmente, de acuerdo con lo establecido la empresa cuenta con una disponibilidad de tiempo entre 2 y 4 horas a la semana.



La ruta crítica de Sistegestiones está estructurada en torno a dos metas estratégicas fundamentales que se centran en la optimización de la gestión interna y la apertura de mercado, crucial para consolidar su posición en un entorno altamente competitivo y global.

- La primera meta de la ruta crítica de Sistegestiones se enfoca en la consolidación de la gestión administrativa, legal y contable. Este objetivo es fundamental para resolver los problemas tributarios actuales y fortalecer el manejo contable y legal de la empresa. Las actividades propuestas incluyen participar en programas de formación especializados en administración para empresas de tecnología, mentorías personalizadas que ayuden a estructurar la administración interna, y la documentación rigurosa de todos los procesos. Este enfoque asegura que las operaciones de Sistegestiones cumplan con las regulaciones vigentes y mejoren su eficiencia y transparencia operativa.
- La segunda meta de la ruta crítica aborda la expansión comercial de Sistegestiones, con el objetivo de identificar y capturar nuevas oportunidades en mercados externos. Esto implica el desarrollo de una estrategia comercial que incluya la identificación de mercados potenciales, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan detallado para la entrada a estos mercados. El plan de trabajo comprende la participación en formaciones sobre apertura de mercados, mentorías que faciliten la identificación de oportunidades comerciales y sesiones regulares de seguimiento para asegurar la correcta implementación y adaptación de la estrategia comercial. Estas iniciativas están diseñadas para posicionar a Sistegestiones como un competidor global, aumentando su alcance y presencia en el mercado.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, los indicadores de desempeño, el porcentaje de cumplimiento, el peso de la actividad respecto a la meta general y el porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 13 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.



Tabla 23: Ruta Crítica Sistigestiones TI-Meta1

Ruta Crítica Sistigestiones					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Meta: Diseñar un protocolo para la gestión administrativa, legal y contable de Sistigestiones para resolver los inconvenientes tributarios con la industria, y mejorar la gestión contable y legal de la empresa.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Participar en un programa de formación gestión administrativa, contable y legal para empresas TI-4.0.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	40%	
2	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para la reestructuración administrativa de la empresa en temas legales y contables y diseñar un protocolo de gestión en estos temas.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	20%	
3	Documentar los procesos administrativos, legales y financieros según las experiencias previas y realizar un protocolo ágil.	Documento del proceso completado y aprobado	100%	20%	
	Implementación y seguimiento del protocolo administrativo, legal y financiero diseñado.	Informe de desempeño del proceso validado o con control de cambios.	100%	10%	
4	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas	85%	10%	
Total avances				100%	0%

Fuente: Ruta crítica Sistigestiones



Tabla 24: Ruta Crítica Sistigestiones TI-Meta2

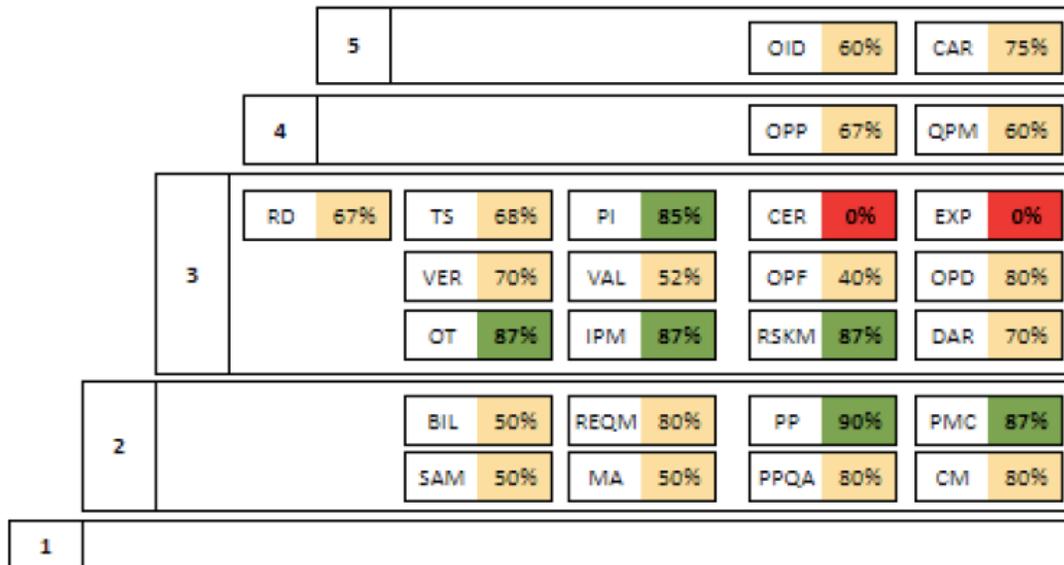
Ruta Crítica Sistigestiones					
Meta 2	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Meta: Diseñar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Identificar al menos 1 oportunidad de mercado y formular y documentar objetivos comerciales de estos mercados.	Documento de objetivos comerciales aprobado.	100%	40%	
2	Diseñar y documentar un plan de acción detallado para implementar los objetivos comerciales definidos.	Documento con el plan de acción detallado aprobado.	100%	20%	
3	Participar en un programa de formación sobre apertura de mercados.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	20%	
4	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para el acompañamiento en la identificación de oportunidades en nuevos mercados.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	10%	
5	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas	85%	10%	
Total avances				100%	0%

Fuente: Ruta crítica Sistigestiones

3.2.1.5 Empresa Delphi Analytics SAS

Delphi Analytics SAS se especializa en desarrollar soluciones informáticas en el ámbito de la inteligencia artificial y la computación blanda. La empresa se dedica a la creación de herramientas avanzadas para el análisis y la extracción de contenido profundo de documentos y archivos multimedia, lo que permite generar conocimiento a partir de la información almacenada en diversos repositorios. Su portafolio abarca la gestión de bases de datos, audio, video, documentos textuales, imágenes y OCR, ofreciendo servicios como la tipificación profunda, extracción de datos, y reconocimiento de tipos documentales. Además, Delphi Analytics proporciona análisis de sentimientos en redes sociales, medios digitales, televisión y radio, utilizando su motor inteligente de búsqueda, DINTELLIGENT, para integrar y sincronizar todas estas funcionalidades.

Ilustración 24: Resumen Nivel de Madurez Delphi Analytics



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

Delphi Analytics SAS se encuentra actualmente en un nivel 2 de madurez, denominado "Gestionado". Este nivel indica que la empresa ha comenzado a establecer procesos organizados, aunque todavía está en la fase de mejora para alcanzar niveles superiores de madurez. Para avanzar hacia un nivel 3, Delphi Analytics SAS debe concentrar esfuerzos en varias áreas críticas identificadas en el diagnóstico:



- Bilingüismo (BIL): La empresa necesita fortalecer las capacidades lingüísticas de su personal para mejorar la comunicación en un entorno global. Esto incluye programas de formación en idiomas y la contratación de personal bilingüe o con competencias funcionales en un segundo idioma.
- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Es esencial definir y documentar claramente los procesos de gestión de proveedores. Esto debería incluir cómo se seleccionan y evalúan los proveedores, cómo se manejan los contratos y los conflictos, y la realización regular de auditorías para asegurar la efectividad de estos procesos.
- Medida y Análisis (MA): Delphi debe identificar métricas clave que alineen con sus objetivos estratégicos para monitorear el rendimiento. La implementación de herramientas de análisis de datos y software de inteligencia de negocios será crucial para esta tarea.

En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:

- Proyectos (77%): Es crucial mejorar la planificación y supervisión de proyectos. Esto incluye asegurar que los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo estén claramente definidos y comprendidos, desarrollar un plan de proyecto detallado que incluya hitos y asignaciones de responsabilidades, y implementar un proceso efectivo de gestión de riesgos en cada etapa del proyecto.
- Ingeniería (65%): A pesar de que la ingeniería no alcanza un rendimiento tan alto como otras áreas, aún hay espacio para mejorar mediante la definición precisa de procesos de desarrollo de requisitos, la utilización de herramientas y prácticas estándar para el diseño y desarrollo de productos, y la implementación de un proceso de pruebas rigurosas para garantizar que los productos o servicios cumplan con los requisitos establecidos.
- Soporte (55%): Esta es la área con el rendimiento más bajo y requiere atención significativa. Mejorar la atención al cliente, capacitar al personal de soporte para ofrecer un servicio de alta calidad y mantener una documentación completa y actualizada del soporte son pasos esenciales para elevar el nivel de rendimiento en esta área.
- Procesos (73%): La definición clara y concreta de todos los procesos operativos es necesaria. Además, se debe desarrollar un sistema de medición y análisis para evaluar la eficacia de estos procesos y establecer un método para su revisión y mejora continua.

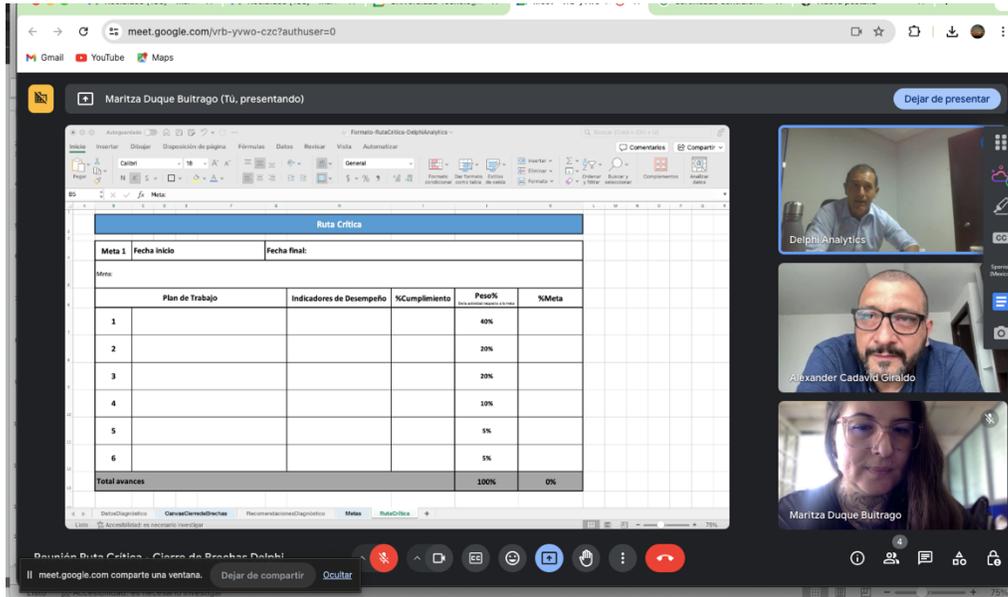
Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:



- Bilingüismo (BIL): Delphi Analytics SAS debería implementar programas de formación lingüística en el lugar de trabajo para permitir que la mayor cantidad posible de empleados desarrolle habilidades lingüísticas, lo cual es crucial para adaptarse a un entorno global. Es esencial contratar personal que sea bilingüe o que posea un nivel funcional en los idiomas necesarios para la operación de la empresa. Además, la implementación de tecnología de traducción y herramientas de apoyo ayudará a superar las barreras lingüísticas dentro de la organización, facilitando una comunicación efectiva en varios idiomas.
- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Es vital definir y documentar claramente los procesos y políticas para la gestión de proveedores, lo que incluye cómo se seleccionan, evalúan y manejan los contratos y los conflictos. Proveer formación regular sobre la gestión de proveedores a todos los empleados relevantes mejorará la coherencia y la aplicación de las políticas de la empresa. Además, realizar revisiones y auditorías regulares de los procesos y procedimientos de gestión de proveedores asegurará que se sigan correctamente y sean efectivos.
- Medida y Análisis (MA): Se debe establecer un conjunto claro de métricas clave para evaluar el rendimiento organizacional, que deben alinearse con los objetivos estratégicos y proporcionar información valiosa sobre aspectos como la calidad del producto, tiempos de ciclo, costos y satisfacción del cliente. La utilización de herramientas de software avanzado para la recolección y análisis de datos facilitará la toma de decisiones basada en información precisa y actualizada, mejorando así la capacidad de respuesta y adaptabilidad de la empresa a las condiciones del mercado.

Una vez analizada esta información el día 22 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según sus tiempos e intereses. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada, con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa.

Ilustración 25: Soporte fotográfico de la reunión con Delphi Analytics



Para Delphi Analytics SAS, una empresa en la vanguardia de la inteligencia artificial y la computación blanda, es crucial atender las brechas identificadas en su diagnóstico operativo y estratégico para optimizar su desempeño y competitividad en un mercado tecnológicamente avanzado. Dentro de las principales necesidades que se destacan en la ruta crítica están:

- Desarrollo de Nuevos Mercados: Delphi Analytics debe diseñar una estrategia integral que contemple la entrada a mercados internacionales mediante un análisis detallado de las demandas y regulaciones específicas de cada región. Esto incluye realizar estudios de mercado adaptativos que no solo identifiquen nuevas oportunidades, sino que también ayuden a entender las diferencias culturales, económicas y reglamentarias que podrían afectar la adopción de sus soluciones de inteligencia artificial y computación blanda.

Para Delphi Analytics, la articulación entre las brechas identificadas en el diagnóstico y las necesidades resaltadas en la ruta crítica es crucial para el desarrollo estratégico y operativo de la empresa. Este vínculo es fundamental para diseñar e implementar acciones correctivas efectivas que mejoren la estructura y funcionamiento general de la compañía. A continuación, se detalla cómo cada necesidad asociada con la ruta crítica responde directamente a las brechas específicas identificadas:



- Internacionalización - Brecha en la Expansión de Mercados: La necesidad de desarrollar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades en mercados internacionales directamente aborda la brecha relacionada con la limitada presencia en mercados globales. Al establecer un plan concreto y detallado para la entrada a estos mercados, Delphi Analytics puede expandir su alcance global, mejorando así su competitividad y posicionamiento en el sector.
- Gestión de Proyectos y Proveedores - Brecha en la Gestión de Relaciones Externas: La necesidad de establecer un sistema de gestión para proyectos, proveedores y clientes que incluya procesos claros para la selección, evaluación, y negociación de contratos está directamente relacionada con la brecha en la supervisión y control de las interacciones con partes externas. Al mejorar estos procesos, la empresa puede asegurar una mayor eficiencia y efectividad en sus operaciones, lo que resulta en una mejor gestión de las expectativas y la satisfacción del cliente.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene definidas dos metas:

Desarrollar y documentar una estrategia comercial de Delphi Analytics que incluya la identificación de oportunidades de mercados internacionales, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación y desarrollar y establecer un sistema de gestión de proveedores y clientes que incluya procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes para mejorar sus procesos productivos desde agosto de 2024 hasta abril de 2025, según la disponibilidad de tiempo y el compromiso de implementación por parte de la empresa. Finalmente, de acuerdo con lo establecido la empresa cuenta con una disponibilidad de tiempo entre 2 y 4 horas a la semana.

La ruta crítica para Delphi Analytics está diseñada para fortalecer la gestión interna y expandir su alcance en el mercado internacional, respondiendo a las necesidades estratégicas esenciales para su crecimiento y consolidación en un mercado competitivo y global.

- Expansión Comercial Internacional: La primera meta estratégica busca desarrollar y ejecutar una estrategia comercial que no solo identifique oportunidades en mercados internacionales, sino que también establezca objetivos comerciales claros y desarrolle un plan de implementación meticuloso. Esto se logrará a través de la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de estrategias adaptadas a cada contexto regional y el seguimiento continuo para ajustar y optimizar la estrategia de entrada al mercado. Las actividades planificadas incluyen participar en programas de capacitación sobre apertura de mercados, sesiones de

- mentoría que apoyen en la identificación de nuevas oportunidades, y seguimientos regulares para asegurar una implementación exitosa de las estrategias comerciales.
- Optimización de la Gestión Interna: La segunda meta estratégica se centra en desarrollar y documentar un sistema integral de gestión de proyectos, proveedores y clientes. Este sistema incluirá procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos y gestión de relaciones, esencial para mejorar la eficiencia y efectividad de las operaciones internas de Delphi Analytics. Las actividades clave bajo esta meta incluyen formación especializada en sistemas de gestión para empresas de tecnología, mentorías para fortalecer la estructura interna, y documentación detallada de procesos, lo que ayudará a mejorar la supervisión y el desempeño tanto de proveedores como de clientes.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, los indicadores de desempeño, el porcentaje de cumplimiento, el peso de la actividad respecto a la meta general y el porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 14 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.

Tabla 25: Ruta Crítica Delphi Analytics TI-Meta1

Ruta Crítica Delphi Analytics					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025		
Meta: Desarrollar y documentar una estrategia comercial de Delphi Analytics que incluya la identificación de oportunidades de mercados internacionales, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Identificar al menos 1 oportunidad de mercado internacional y formular y documentar objetivos comerciales de este mercado.	Documento de objetivos comerciales aprobado.	100%	40%	
2	Diseñar y documentar un plan de acción detallado para implementar los objetivos comerciales definidos.	Documento con el plan de acción detallado aprobado.	100%	20%	
3	Participar en un programa de formación sobre apertura de mercados internacionales.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	20%	
4	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para el	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	10%	



	acompañamiento en la identificación de oportunidades en nuevos mercados internacionales.			
5	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas	85%	10%
Total avances			100%	0%

Fuente: Ruta crítica Delphi Analytics

Tabla 26: Ruta Crítica Delphi Analytics TI-Meta2

Ruta Crítica Delphi Analytics					
Meta 2	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025			
Meta: Desarrollar y establecer un sistema de gestión de proyectos, proveedores y clientes que incluya procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Participar en un programa de formación sobre sistemas de gestión proyectos, proveedores y clientes para las empresas TI-4.0.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	40%	
2	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado que incluya procesos claros para la gestión de proyectos, selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	20%	
3	Documentar los procesos de gestión proyecto, proveedores y clientes (selección, evaluación, negociación, gestión de relaciones y supervisión), según las experiencias previas.	Documento del proceso completado y aprobado	100%	20%	
4	Implementación de la fase inicial del proceso de gestión de proyectos, proveedores y clientes diseñado.	Informe de desempeño del proceso validado o con control de cambios.	100%	10%	
5	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento	85%	10%	

		Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas		
Total avances			100%	0%

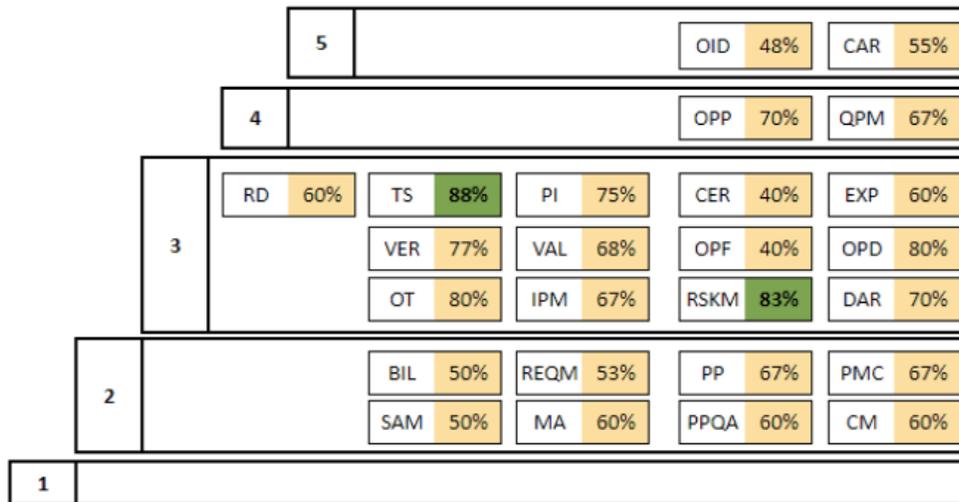
Fuente: Ruta crítica Delphi Analytics

3.2.1.6 Empresa OnyxSoft SAS

OnyxSoft es una empresa especializada en soluciones ERP (Enterprise Resource Planning) adaptadas específicamente al sector informático. Sus servicios están diseñados para integrar y gestionar todos los procesos de negocio de una empresa, desde la contabilidad y proyectos hasta la gestión de stocks y servicio de atención técnica (SAT). OnyxSoft ofrece una amplia gama de módulos que incluyen gestión de proyectos, CRM (Customer Relationship Management), ERP para diferentes sectores, y herramientas de reporte y análisis de datos.

El software de OnyxSoft está orientado a proporcionar una gestión eficiente, permitiendo a las empresas controlar su rentabilidad en tiempo real, organizar la documentación de sus proyectos, y manejar de manera integrada las incidencias de clientes a través de un sistema de tickets. Además, cuentan con aplicaciones móviles que vinculan los módulos del ERP con dispositivos móviles para un acceso y control remoto.

Ilustración 26: Resumen Nivel de Madurez OnyxSoft



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26



Según el diagnóstico, OnyxSoft, una empresa con un nivel de madurez "Gestionado" (Nivel 2), debe concentrar esfuerzos en varias áreas clave para avanzar hacia un nivel superior de madurez. Aquí están las áreas específicas que requieren atención y mejoras:

- Bilingüismo (BIL): La empresa enfrenta desafíos en la comunicación multilingüe interna y externa, lo que sugiere la necesidad de mejorar competencias lingüísticas a través de formación en idiomas o la incorporación de tecnología de traducción.
- Administración de Requisitos (REQM): Actualmente carece de un proceso estandarizado para manejar los requisitos del negocio de manera eficaz, lo que afecta la capacidad para documentar, revisar y medir estos requisitos críticos.
- Administración de la Configuración (CM): Necesita fortalecer la gestión de cambios en sistemas o software, asegurando que todos los cambios sean aprobados, probados y documentados apropiadamente.
- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Debe mejorar la gestión de relaciones con proveedores, desde la selección hasta la gestión de contratos, asegurando que los acuerdos sean efectivos y que se supervisen adecuadamente.

En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:

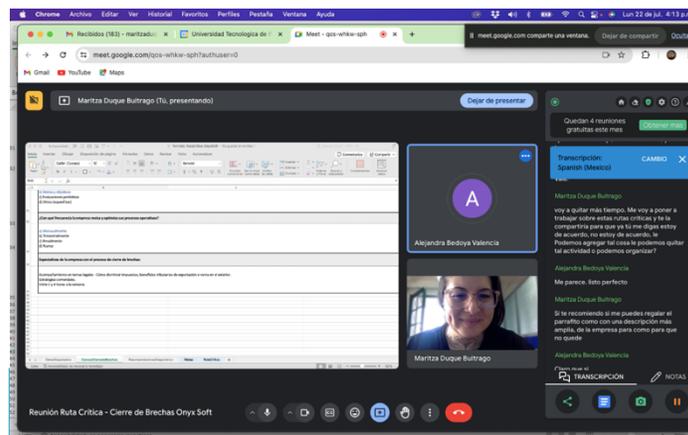
- Proyectos (67%): Es crucial que OnyxSoft mejore la gestión de sus proyectos al estandarizar y hacer repetibles los procesos de definición, planificación y monitorización. Esto implica formalizar la gestión de proyectos mediante la establecimiento de hitos claros y métricas de rendimiento clave, además de implementar revisiones periódicas que aseguren el avance conforme a los planes establecidos.
- Ingeniería (69%): OnyxSoft debe fortalecer su departamento de ingeniería a través del análisis riguroso de requisitos, revisiones sistemáticas de diseño y un incremento en las pruebas y verificaciones de calidad. La adopción y adaptación de estos procesos en todos los niveles del equipo de ingeniería es fundamental para elevar la calidad y la fiabilidad de sus soluciones.
- Soporte (57%): Se identifica una necesidad significativa de mejorar las operaciones de soporte en OnyxSoft. La empresa debería analizar las prácticas actuales de soporte para identificar áreas de mejora, lo cual podría incluir la implementación de tecnologías avanzadas, optimización de los flujos de trabajo existentes, y una inversión continua en la formación y desarrollo del personal de soporte.
- Procesos (70%): Es aconsejable que OnyxSoft adopte un enfoque sistemático para la mejora continua de sus procesos internos. Esto debería incluir la realización de auditorías de procesos regulares, la identificación de ineficiencias, y la implementación de mejoras basadas en los resultados de estas auditorías. Esta estrategia permitirá a la empresa optimizar sus operaciones y aumentar la eficiencia general.

Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:

- Bilingüismo (BIL): Onyx Soft SAS debería implementar programas de formación lingüística en el lugar de trabajo para permitir que la mayor cantidad posible de empleados desarrolle habilidades lingüísticas, lo cual es crucial para adaptarse a un entorno global. Es esencial contratar personal que sea bilingüe o que posea un nivel funcional en los idiomas necesarios para la operación de la empresa. Además, la implementación de tecnología de traducción y herramientas de apoyo ayudará a superar las barreras lingüísticas dentro de la organización, facilitando una comunicación efectiva en varios idiomas.
- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Es vital definir y documentar claramente los procesos y políticas para la gestión de proveedores, lo que incluye cómo se seleccionan, evalúan y manejan los contratos y los conflictos. Proveer formación regular sobre la gestión de proveedores a todos los empleados relevantes mejorará la coherencia y la aplicación de las políticas de la empresa. Además, realizar revisiones y auditorías regulares de los procesos y procedimientos de gestión de proveedores asegurará que se sigan correctamente y sean efectivos.
- Administración de Requisitos (REQM): Para abordar la brecha en la "Administración de requisitos (REQM)", se deben establecer procesos para documentar, rastrear y gestionar los requisitos del proyecto. Esto puede incluir la creación de un documento de requisitos del proyecto y la utilización de herramientas de software para rastrear los cambios en los requisitos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Una vez analizada esta información el día 22 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Google Meet con la empresa para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según sus tiempos e intereses. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada, con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa.

Ilustración 27: Soporte fotográfico de la reunión con OnyxSoft





Para OnyxSoft, una empresa especializada en soluciones ERP adaptadas al sector informático, es esencial abordar las brechas identificadas en su diagnóstico operativo y estratégico para mejorar su desempeño y competitividad en un mercado global. Las principales necesidades para el diseño de la ruta crítica incluyen:

- Acompañamiento en Temas Legales: OnyxSoft debe recibir orientación especializada para disminuir sus impuestos a través de estrategias fiscales efectivas y la identificación de deducciones y créditos fiscales aplicables a su sector. Es crucial que la empresa aproveche los beneficios tributarios disponibles al exportar servicios, incluyendo exenciones fiscales e incentivos específicos para el sector tecnológico. Además, la empresa necesita establecer un equipo legal interno o contar con consultores externos que aseguren el cumplimiento normativo y la protección de su propiedad intelectual mediante registros de patentes, marcas y acuerdos de confidencialidad.
- Estrategia Comercial: OnyxSoft debe desarrollar una estrategia integral para identificar y entrar en nuevos mercados internacionales. Esto incluye el uso de herramientas como estudios de mercado, análisis de competencia y encuestas para evaluar la viabilidad y potencial de estos mercados. La optimización de sus procesos operativos de manera regular es esencial para mejorar la eficiencia y adaptabilidad a las condiciones del mercado. Además, es fundamental implementar programas de formación continua y mentoría para desarrollar habilidades innovadoras y tecnológicas en sus empleados, mejorando así la productividad y competitividad de la empresa.
- Beneficios Tributarios de Exportación o Venta en el Exterior: OnyxSoft necesita ampliar su conocimiento sobre las obligaciones fiscales y legales al exportar servicios para evitar sanciones y aprovechar los beneficios tributarios disponibles. Es crucial establecer estrategias claras para la exportación de productos y servicios, identificando mercados potenciales y evaluando su viabilidad a través de estudios de mercado y análisis de competencia. Implementar herramientas y procesos formales para el análisis y evaluación de nuevos mercados asegurará el éxito en la entrada a mercados internacionales, contribuyendo al crecimiento y expansión de la empresa.

Para OnyxSoft, la articulación entre las brechas identificadas en el diagnóstico y las necesidades resaltadas en la ruta crítica es crucial para el desarrollo estratégico y operativo de la empresa. Este vínculo es fundamental para diseñar e implementar acciones correctivas efectivas que mejoren la estructura y funcionamiento general de la compañía. A continuación, se detalla cómo cada necesidad asociada con la ruta crítica responde directamente a las brechas específicas identificadas:



- Gobierno Corporativo y Soporte Legal y Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Estableciendo un departamento o equipo dedicado a gobierno corporativo y soporte legal, la empresa podría mejorar significativamente la gestión de contratos y acuerdos con proveedores, asegurando el cumplimiento y la eficacia en las negociaciones.
- Administración de Requisitos (REQM)- Brecha en la Gestión de Requisitos del Proyecto: La necesidad de recibir orientación especializada para disminuir impuestos y aprovechar beneficios tributarios responde a la falta de un proceso estandarizado para manejar requisitos críticos del negocio. Al implementar estrategias fiscales efectivas, OnyxSoft podrá documentar, revisar y medir estos requisitos de manera más precisa y eficiente.
- Exportaciones (EXP) – Acceso a nuevos mercados: La necesidad de desarrollar un portafolio diverso y de utilizar canales de promoción modernos responde a la brecha identificada en la capacidad de la empresa para expandirse a otros mercados. Al fortalecer su presencia en línea y adaptar sus productos a diferentes mercados, OnyxSoft puede superar barreras culturales y regulatorias, facilitando un acceso más amplio a nuevos clientes globales.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene definidas dos metas:

Desarrollar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación. Acceder a formación y mentoría personalizada especializada al equipo administrativo y financiero de OnyxSoft SAS sobre aspectos tributarios y legales de carácter nacional e internacional para mejorar sus procesos productivos desde agosto de 2024 hasta abril de 2025, según la disponibilidad de tiempo y el compromiso de implementación por parte de la empresa. Finalmente, de acuerdo con lo establecido la empresa cuenta con una disponibilidad de tiempo entre 2 y 4 horas a la semana.

La ruta crítica para OnyxSoft SAS está diseñada para fortalecer la gestión interna y expandir su alcance en el mercado, respondiendo a las necesidades estratégicas esenciales para su crecimiento y consolidación en un mercado competitivo y global.

- La primera meta estratégica busca desarrollar y ejecutar una estrategia comercial que no solo identifique oportunidades en mercados internacionales, sino que también establezca objetivos comerciales claros y desarrolle un plan de implementación meticuloso. Esto se logrará a través de la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de estrategias adaptadas a cada contexto regional y el seguimiento continuo para ajustar y optimizar la estrategia de entrada al mercado. Las actividades planificadas incluyen la identificación y documentación



de oportunidades de mercado y objetivos comerciales, la creación de un plan de acción detallado, y la participación en programas de capacitación sobre apertura de mercados. Además, se incluye la participación en sesiones de mentoría para apoyar en la identificación de nuevas oportunidades y en seguimientos regulares para asegurar una implementación exitosa de las estrategias comerciales. Indicadores de desempeño como la aprobación de documentos de objetivos y planes de acción, tasas de asistencia a formaciones y mentorías, y la participación en sesiones de seguimiento serán clave para evaluar el cumplimiento y el progreso hacia la meta.

- o La segunda meta estratégica se centra en proporcionar formación y mentoría personalizada al equipo administrativo y financiero de OnyxSoft SAS sobre aspectos tributarios y legales tanto nacionales como internacionales. Esta meta incluye actividades como la participación en sesiones de formación sobre aspectos tributarios específicos, la participación en programas de mentoría para estrategias tributarias y legales, y la implementación de al menos una estrategia tributaria aprendida. Además, se asegura la participación en sesiones de seguimiento del proyecto. Indicadores de desempeño incluyen tasas de asistencia a las sesiones de formación y mentoría, y la implementación efectiva de estrategias tributarias, los cuales son esenciales para optimizar la gestión interna y asegurar el cumplimiento normativo, además de maximizar los beneficios fiscales disponibles para la empresa.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, los indicadores de desempeño, el porcentaje de cumplimiento, el peso de la actividad respecto a la meta general y el porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 15 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.

Tabla 27: Ruta Crítica OnyxSoft TI-Metal

Ruta Crítica OnyxSoft SAS					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025			
Meta: Desarrollar y documentar una estrategia comercial que incluya la identificación de oportunidades de mercado, la formulación de objetivos comerciales y la creación de un plan de implementación.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta



1	Identificar al menos 1 oportunidad de mercado y formular y documentar objetivos comerciales de estos mercados.	Documento de objetivos comerciales aprobado.	100%	40%	
2	Diseñar y documentar un plan de acción detallado para implementar los objetivos comerciales definidos.	Documento con el plan de acción detallado aprobado.	100%	20%	
3	Participar en un programa de formación sobre apertura de mercados.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	20%	
4	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para el acompañamiento en la identificación de oportunidades en nuevos mercados.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	10%	
5	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas	85%	10%	
Total avances			100%	0%	

Fuente: Ruta crítica OnyxSoft SAS

Tabla 28: Ruta Crítica OnyxSoft TI-Meta2

Ruta Crítica OnyxSoft SAS					
Meta 2		Fecha inicio: Agosto 2024		Fecha final: Abril 2025	
Meta: Acceder a formación y mentoría personalizada especializada al equipo administrativo y financiero de Onyx Soft SAS sobre aspectos tributarios y legales de carácter nacional e internacional.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Participar en sesiones de formación sobre aspectos tributarios específicos (disminución de impuestos, beneficios tributarios de exportación y venta en el exterior, entre otros).	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	40%	
2	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para acompañar a la empresa en estrategias tributarias y legales.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	20%	
3	Identificar y poner en práctica al menos 1 estrategia tributaria	Estrategia implementada	100%	20%	

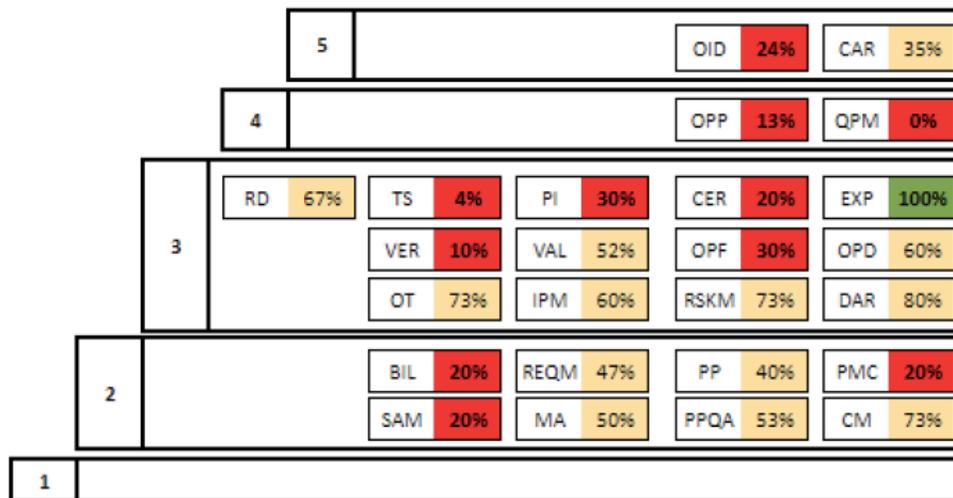
	aprendida durante las sesiones de formación.				
4	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas	85%	20%	
Total avances				100%	0%

Fuente: Ruta crítica OnyxSoft SAS

3.2.1.7 Empresa Ok Web

Ok Web SAS es una empresa especializada en el desarrollo y fortalecimiento de marcas a través de soluciones tecnológicas innovadoras. Sus servicios incluyen el desarrollo de identidades de marca, diseño web personalizado, estrategias integrales de marketing digital y consultoría tecnológica. Con un enfoque centrado en la innovación y el cliente, Ok Web SAS ofrece soluciones que impulsan el crecimiento y la visibilidad de las marcas en el mercado digital competitivo.

Ilustración 28: Resumen Nivel de Madurez Ok Web



Fuente: Informe de ejecución Actividad 26

Según el diagnóstico, la empresa Ok Web SAS se encuentra en el Nivel 1 de madurez, lo que indica que tiene varias brechas significativas que deben cerrarse para avanzar al Nivel 2. A continuación, se definen las áreas específicas que requieren atención y mejoras:



- Bilingüismo (BIL): Ok Web SAS enfrenta desafíos en la comunicación con empleados, clientes y socios que hablan diferentes idiomas. Es crucial implementar programas de formación en idiomas y contratar personal bilingüe para mejorar la comunicación interna y externa.
- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): La empresa necesita mejorar la gestión de proveedores, desde la selección hasta la supervisión de contratos. Esto incluye definir procesos claros, formar al personal relevante y realizar auditorías regulares.
- Proyectos (PMC): La gestión de proyectos muestra deficiencias significativas, indicando la necesidad de establecer sistemas robustos de control de proyectos y capacitar al personal en técnicas de gestión y uso de software especializado.

En torno a las áreas específicas a mejorar se presentan las siguientes:

- Proyectos (36%): Es crucial que Ok Web SAS mejore la gestión de sus proyectos al estandarizar y hacer repetibles los procesos de definición, planificación y monitorización. Esto implica formalizar la gestión de proyectos mediante el establecimiento de hitos claros y métricas de rendimiento clave, además de implementar revisiones periódicas que aseguren el avance conforme a los planes establecidos.
- Ingeniería (33%): Ok Web SAS debe fortalecer su departamento de ingeniería a través del análisis riguroso de requisitos, revisiones sistemáticas de diseño y un incremento en las pruebas y verificaciones de calidad. La adopción y adaptación de estos procesos en todos los niveles del equipo de ingeniería es fundamental para elevar la calidad y la fiabilidad de sus soluciones.
- Soporte (57%): Se identifica una necesidad significativa de mejorar las operaciones de soporte en Ok Web SAS. La empresa debería analizar las prácticas actuales de soporte para identificar áreas de mejora, lo cual podría incluir la implementación de tecnologías avanzadas, optimización de los flujos de trabajo existentes, y una inversión continua en la formación y desarrollo del personal de soporte.
- Procesos (43%): Es aconsejable que Ok Web SAS adopte un enfoque sistemático para la mejora continua de sus procesos internos. Esto debería incluir la realización de auditorías de procesos regulares, la identificación de ineficiencias, y la implementación de mejoras basadas en los resultados de estas auditorías. Esta estrategia permitirá a la empresa optimizar sus operaciones y aumentar la eficiencia general.

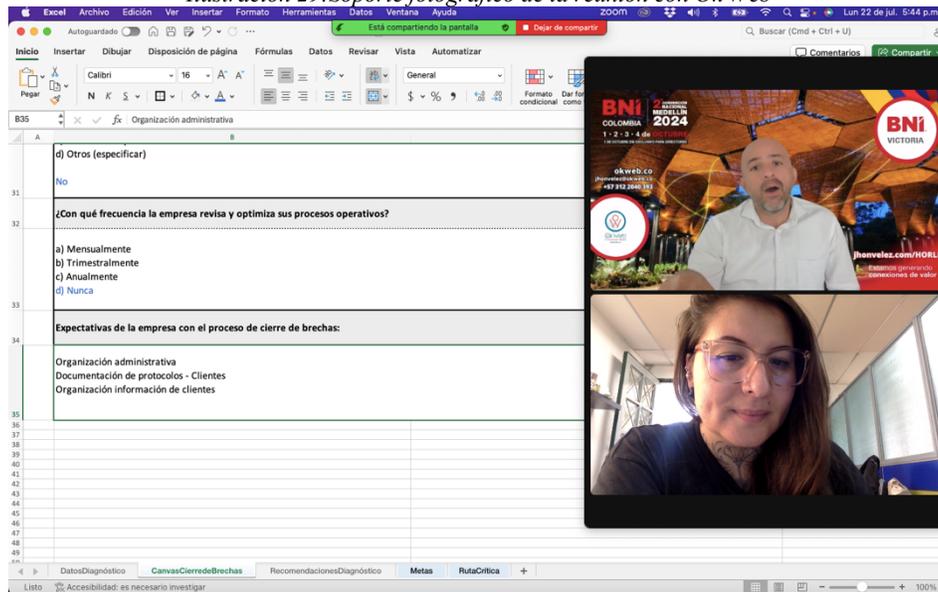
Finalmente, el informe presenta una serie de recomendaciones para tener en cuenta en el diseño de ruta crítica:



- Bilingüismo (BIL): Ok Web SAS debería implementar programas de formación lingüística en el lugar de trabajo para permitir que la mayor cantidad posible de empleados desarrolle habilidades lingüísticas, lo cual es crucial para adaptarse a un entorno global. Es esencial contratar personal que sea bilingüe o que posea un nivel funcional en los idiomas necesarios para la operación de la empresa. Además, la implementación de tecnología de traducción y herramientas de apoyo ayudará a superar las barreras lingüísticas dentro de la organización, facilitando una comunicación efectiva en varios idiomas.
- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): Es vital definir y documentar claramente los procesos y políticas para la gestión de proveedores, lo que incluye cómo se seleccionan, evalúan y manejan los contratos y los conflictos. Proveer formación regular sobre la gestión de proveedores a todos los empleados relevantes mejorará la coherencia y la aplicación de las políticas de la empresa. Además, realizar revisiones y auditorías regulares de los procesos y procedimientos de gestión de proveedores asegurará que se sigan correctamente y sean efectivos.
- Control y Supervisión de Proyectos (PMC): Para abordar las deficiencias en la planificación y control de proyectos, se deben establecer procesos sólidos de gestión de proyectos. Esto incluye la creación de planes de proyecto detallados con hitos y métricas de rendimiento clave. Implementar un software de gestión de proyectos permitirá rastrear y supervisar el progreso de manera efectiva. Adicionalmente, se debe capacitar al personal en técnicas de gestión de proyectos y en el uso del software implementado para asegurar ajustes continuos basados en el desempeño observado.

Una vez analizada esta información el día 22 de julio, se llevó a cabo una reunión vía Zoom con la empresa para hablar a profundidad sobre estos aspectos y definir una ruta crítica que pueda ser implementada según sus tiempos e intereses. La reunión fue dirigida según un grupo de preguntas orientadoras disponible en la matriz diseñada, con el propósito de profundizar en las brechas definidas y las necesidades específicas de la empresa.

Ilustración 29: Soporte fotográfico de la reunión con Ok Web



Para Ok Web SAS, una agencia de Inbound Marketing que asesora, estructura e implementa estrategias de marketing digital, es crucial abordar las brechas identificadas en su diagnóstico operativo y estratégico para mejorar su eficiencia interna y su posicionamiento en el mercado. Dentro de las principales necesidades mencionadas se encuentran las siguientes:

- Estrategia de Innovación: Aunque Ok Web SAS cuenta con una estrategia de innovación, no está claramente documentada. Es fundamental que la empresa documente y comunique su estrategia de innovación a todo el equipo, especialmente en las áreas de diseño y servicio, utilizando metodologías como Design Thinking. Esto permitirá una alineación interna y una mejor adaptación a las necesidades de sus clientes.
- Desarrollo de un Sistema de Gestión de Proveedores y Clientes: Ok Web SAS debe crear un sistema robusto que permita una gestión eficiente y efectiva de proveedores y clientes. Este sistema debe incluir procedimientos para la selección, evaluación y negociación de contratos, asegurando que los acuerdos sean beneficiosos y que se mantengan relaciones sólidas y productivas.
- Reestructuración Administrativa: La empresa necesita llevar a cabo una reestructuración administrativa que clarifique y estandarice los procesos internos. Esto incluye la creación de políticas y procedimientos claros para todas las etapas



de la gestión de proveedores y clientes, desde la selección inicial hasta la evaluación continua del desempeño.

- Optimización de Procesos Administrativos: Para mejorar la eficiencia operativa, es fundamental que Ok Web SAS optimice sus procesos administrativos internos. Esto puede lograrse mediante la implementación de herramientas tecnológicas que automaticen tareas repetitivas, la capacitación del personal en nuevas metodologías y tecnologías, y la revisión continua de los procesos para identificar áreas de mejora.

Para Ok Web SAS, la articulación entre las brechas identificadas en el diagnóstico y las necesidades resaltadas en la ruta crítica es crucial para el desarrollo estratégico y operativo de la empresa. Este vínculo es fundamental para diseñar e implementar acciones correctivas efectivas que mejoren la estructura y funcionamiento general de la compañía. A continuación, se detalla cómo cada necesidad asociada con la ruta crítica responde directamente a las brechas específicas identificadas:

- Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM): La empresa necesita mejorar la gestión de proveedores, desde la selección hasta la supervisión de contratos. Desarrollar un sistema de gestión de proveedores y clientes con procedimientos claros para la selección, evaluación y negociación de contratos, y llevar a cabo una reestructuración administrativa, estandarizará estos procesos y cerrará esta brecha. Aunque no se menciona como brecha directa, documentar y comunicar la estrategia de innovación utilizando metodologías como Design Thinking permitirá una alineación interna y una mejor adaptación a las necesidades de los clientes, complementando el cierre de brechas mediante una visión clara y compartida de innovación.
- Proyectos (PMC): La gestión de proyectos muestra deficiencias significativas. Establecer sistemas robustos de control de proyectos y capacitar al personal en técnicas de gestión y uso de software especializado mejorará la planificación y control de proyectos, abordando directamente las deficiencias identificadas.

Por lo tanto, se lleva a cabo el diseño de una ruta crítica que tiene definidas dos metas:

Desarrollar y establecer un sistema de gestión de proveedores y clientes, junto con una reestructuración administrativa que incluya procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes. Además, optimizar los procesos administrativos internos para mejorar la eficiencia operativa de la empresa OK Web y documentar la estrategia de innovación de Ok Web que incluya la identificación de oportunidades de innovación, la formulación de objetivos innovadores, la creación de un plan de implementación y la definición de métricas de éxito, para mejorar sus procesos productivos desde agosto de



2024 hasta abril de 2025, según la disponibilidad de tiempo y el compromiso de implementación por parte de la empresa. Finalmente, de acuerdo con lo establecido la empresa cuenta con una disponibilidad de tiempo entre 2 y 4 horas a la semana.

La ruta crítica para Ok Web SAS está diseñada para fortalecer la gestión interna y optimizar su eficiencia operativa, respondiendo a las necesidades estratégicas esenciales para su crecimiento y consolidación en un mercado competitivo. A continuación, se describe cada meta estratégica y cómo se planea cumplir con ellas:

- La primera meta estratégica de Ok Web SAS se enfoca en desarrollar y establecer un sistema integral de gestión de proveedores y clientes. Este sistema debe incluir una reestructuración administrativa que contemple procesos claros para la selección, evaluación y negociación de contratos, así como para la gestión de relaciones y la supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes. Además, se busca optimizar los procesos administrativos internos para mejorar la eficiencia operativa de la empresa. Para lograr esto, se ha planificado un conjunto de actividades, incluyendo la participación en programas de formación y mentoría, la documentación y aprobación de procesos, y la implementación y seguimiento de estos procesos. Indicadores de desempeño como la asistencia a las sesiones de formación y mentoría, y la validación de documentos e informes de desempeño, serán clave para evaluar el progreso hacia esta meta.
- La segunda meta estratégica de Ok Web SAS se centra en documentar y formalizar la estrategia de innovación de la empresa. Esta meta incluye la identificación de oportunidades de innovación, la formulación de objetivos innovadores, la creación de un plan de implementación y la definición de métricas de éxito. Para alcanzar esta meta, se planea documentar exhaustivamente la estrategia de innovación, participar en programas de mentoría y asesoría personalizada para guiar al equipo en el diseño de la estrategia, y asistir a sesiones de seguimiento para asegurar la correcta implementación. Los indicadores de desempeño, tales como la tasa de asistencia a las sesiones de mentoría y seguimiento, y la aprobación de documentos clave, servirán para medir el cumplimiento y el éxito de esta iniciativa.

A continuación, se presenta la tabla donde se definen las actividades específicas que se llevarán a cabo para el proceso de cierre de brechas en torno a las definidas en el presente documento, en el cuadro se especifican: Plan de trabajo, los indicadores de desempeño, el porcentaje de cumplimiento, el peso de la actividad respecto a la meta general y el porcentaje de ejecución de la meta, el cual se diligenciará según el desarrollo del programa de cierre de brechas. En el anexo 16 se presenta la matriz completa de ruta crítica, donde se incluyen los resultados del diagnóstico, recomendaciones, identificación de necesidades y ruta crítica.



Tabla 29: Ruta Crítica Ok Web TI-Meta1

Ruta Crítica OK Web					
Meta 1	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025			
<p>Meta: Desarrollar y establecer un sistema de gestión de proveedores y clientes, junto con una reestructuración administrativa que incluya procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes. Además, optimizar los procesos administrativos internos para mejorar la eficiencia operativa de la empresa OK Web.</p>					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Participar en un programa de formación sobre sistemas de gestión de proveedores y clientes y de operación administrativa de empresas TI-4.0.	Tasa de asistencia a las sesiones de formación	70%	40%	
2	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para la reestructuración administrativa de la empresa que incluya procesos claros para la selección, evaluación, negociación de contratos, gestión de relaciones y supervisión del desempeño tanto de proveedores como de clientes y optimizar sus proceso operativos.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	20%	
3	Documentar los procesos administrativos y de gestión de proveedores (selección, evaluación, negociación, gestión de relaciones y supervisión), según las experiencias previas.	Documento del proceso completado y aprobado	100%	20%	
4	Implementación y seguimiento de los procesos administrativos y gestión de proveedores y clientes diseñado.	Informe de desempeño del proceso validado o con control de cambios.	100%	10%	
5	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas	85%	10%	
Total avances				100%	0%

Fuente: Ruta crítica OK Web



Tabla 30: Ruta Crítica Ok Web TI-Meta2

Ruta Crítica OK Web					
Meta 2	Fecha inicio: Agosto 2024	Fecha final: Abril 2025			
Meta: Documentar la estrategia de innovación de Ok Web que incluya la identificación de oportunidades de innovación, la formulación de objetivos innovadores, la creación de un plan de implementación, y la definición de métricas de éxito.					
N	Plan de Trabajo	Indicadores de Desempeño	%Cumplimiento	Peso% De la actividad respecto a la meta	%Meta
1	Documentar la estrategia de innovación para la empresa Ok Web.	Documento del proceso completado y aprobado	100%	40%	
2	Participar en un programa de mentoría y/o acompañamiento personalizado para asesorar al equipo en el diseño de una estrategia de innovación.	Tasa de asistencia a las sesiones de mentoría	70%	30%	
3	Participar de las sesiones de seguimiento del proyecto.	Tasa de asistencia a las sesiones de seguimiento Sesiones programadas vs. Sesiones asistidas	85%	30%	
Total avances				100%	0%

Fuente: Ruta crítica OK Web



4. CONCLUSIONES

- Dentro del proceso de diseño de las rutas críticas, una de las actividades fundamentales se basó en que las empresas identificarán claramente sus necesidades en torno a las brechas específicas, esto con el fin de iniciar un proceso de cierre que les permita mejorar su rendimiento y competitividad. Este reconocimiento permitió diseñar planes de acción enfocados y aterrizados a la realidad de las empresas, inclusive desde el tiempo de dedicación que pueden tener para el proceso durante el tiempo de ejecución del proyecto.
- La correcta articulación entre las brechas identificadas y las necesidades específicas de cada empresa es esencial para el diseño de rutas críticas efectivas. Este enfoque permite que las actividades y metas estén alineadas con las áreas de mejora identificadas en el diagnóstico de la actividad 24, asegurando que los recursos y esfuerzos se dirijan de manera eficiente. Al comprender y analizar las brechas, se puede personalizar el plan de acción para abordar los puntos débiles específicos de cada empresa, facilitando una transición más fluida hacia mejores prácticas y procesos optimizados.
- Incorporar elementos de formación, mentoría personalizada y seguimiento en las rutas críticas es vital para garantizar el éxito del cierre de brechas. La formación proporciona al equipo de trabajo de las empresas en torno a las habilidades y conocimientos necesarios para implementar los cambios requeridos. La mentoría personalizada asegura que cada empresa reciba orientación específica y adaptada a sus circunstancias particulares, mientras que el seguimiento constante permite ajustar y mejorar las estrategias en tiempo real, asegurando que se mantenga el enfoque y se alcancen los objetivos establecidos.



5. EQUIPO DE TRABAJO

Tabla 3: Equipo de trabajo

Nombre	Perfil	Rol
CIDT	<p>Centro de Innovación y Productividad con reconocimiento vigente por MINCIENCIAS.</p> <p>Experiencia en desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación mínimo a 5 años</p>	Ejecutor de los cursos y talleres de la primera cohorte (2023) de la ruta de formación industria TI 4.0.
Centro de Emprendimiento Quinoa SAS	Empresa de la industria TI, con experiencia en la gestión, dirección y estructuración de proyectos, mentoría de emprendimientos y empresas del sector tecnológico TI-4.0.	Experto en Emprendimiento TI 4.0 e Innovación

Fuente: Elaboración propia



6. RELACIÓN DE ANEXOS

Anexo 1- Matriz diseñada para recopilación de información y diseño de ruta crítica

Anexo 2- Ruta Crítica Triage Soluciones Tecnológicas

Anexo 3- Ruta Crítica Weppa Cloud

Anexo 4- Ruta Crítica In Check SAS

Anexo 5- Ruta Crítica Datosfera

Anexo 6- Ruta Crítica Proyi

Anexo 7- Ruta Crítica Ambientes Virtuales Punto Com

Anexo 8- Ruta Crítica Escuela Didáctica

Anexo 9- Ruta Crítica HYO

Anexo 10- Edentia

Anexo 11- Gisruptivo

Anexo 12- Proyectos y Soluciones TI

Anexo 13- Sistemas y Gestiones Administrativas (Sistigestiones)

Anexo 14- Delphi Analytics

Anexo 15- OnyxSoft SAS

Anexo 16- OK Web

Anexo 17. Resumen consolidado

JUAN ESTEBAN TIBAQUIRÁ
DIRECTOR DEL PROYECTO

MARITZA DUQUE BUITRAGO
CENTRO DE EMPRENDIMIENTO QUINOA
SAS

ADRIANA MORENO RIVAS
SUPERVISORA