

INFORME DE EJECUCIÓN

AVANCE MES 4 INFORME FINAL

Actividad 25: Seleccionar las empresas beneficiarias del sector TI 4.0 del departamento de Risaralda a partir de un proceso de convocatoria pública

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



Ciencias



Más para todos





DATOS DE LA ACTIVIDAD

Tipo de informe: Parcial <input type="checkbox"/> Final <input checked="" type="checkbox"/>	Informe No. <input type="text" value="4"/>
Nombre proyecto	Fortalecimiento del sector TI e industrias 4.0 a través de su cadena de valor en el departamento de RISARALDA
Entidad ejecutora	Universidad Tecnológica de Pereira a través del CIDT
Producto	Documento técnico con retos empresariales Identificados y Priorizados
Actividad	Actividad 25: Seleccionar las empresas beneficiarias del sector TI 4.0 del departamento de Risaralda a partir de un proceso de convocatoria pública
Periodo abarcado por el informe	01/12/2023 al 31/12/2023

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 Resumen de avance acumulado en periodos anteriores	6
1.2 Resumen de avance en periodo actual	8
2. MARCO CONCEPTUAL	9
3. RESULTADOS ALCANZADOS.....	10
3.1 Público objetivo	10
3.2 Definición de estrategia de difusión	12
3.3 Diseño de pieza publicitaria	12
3.3.1 Términos de referencia.....	14
3.4 Formulario de contacto Google	15
3.5 Lanzamiento de la herramienta comunicacional	15
3.6 Consolidación de inscritos.....	19
3.7 Consolidación de beneficiarios.....	21
3.8 Consolidación de diagnósticos.....	23
4. METODOLOGÍA	29
5. CONCLUSIONES	32
6. EQUIPO DE TRABAJO.....	33
7. BIBLIOGRAFÍA	34
8. RELACIÓN DE ANEXOS	35

Índice De Tablas

Tabla 1 Códigos CIU seleccionados	5
Tabla 2. Resumen avance técnico periodos anteriores.....	6
Tabla 3. Empresas NOVITAS.....	10
Tabla 4. Lista consolidada de inscritos.....	20
Tabla 5. Empresas registradas por municipio	21
Tabla 6. Empresas registradas por actividad económica	21
Tabla 7 Empresas beneficiarias	22
Tabla 8 Resultados modelo de madurez.....	26
Tabla 9 Resultados por área Modelo de madurez.....	27
Tabla 10. Detalle tareas actividad	29
Tabla 11. Detalle productos.....	30
Tabla 12. Equipo de trabajo	33

Índice De Imágenes

Imagen 1 Envío por canal de directo de Confecámaras a todas las Cámaras de Comercio del País	12
Imagen 2 Banner para formulario de inscripción	13
Imagen 3 Pieza publicitaria	14
Imagen 4 Logos de Instituciones participantes en el proyecto de fortalecimiento de industrias 4.0	14
Imagen 5 Estructura de correo masivo enviado	16
Imagen 6 Alcance Correos Masivos	17
Imagen 7 Publicación y resultados de invitación a participar	17
Imagen 8 Publicación página web Cámara de Comercio de Pereira	18
Imagen 9 Publicación Facebook	18
Imagen 10 Publicación página web Universidad Tecnológica de Pereira	18
Imagen 11. Aplicación de herramienta de modelo de madurez.....	24

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento consolida los resultados alcanzados en el desarrollo de la Actividad 25: Seleccionar las empresas beneficiarias del sector TI 4.0 del departamento de Risaralda a partir de un proceso de convocatoria pública

La presente actividad tiene como propósito generar un informe que contenga el proceso de selección realizado y el consolidado de los beneficiarios, así como un informe que contiene las evidencias de la ejecución de la actividad. Durante este mes se finalizó la labor de inscripción y selección de empresas beneficiarias y el piloto de diagnóstico de madurez.

Para el público objetivo se utilizó la base de datos del Registro Único Empresarial (RUES) el cual contiene todas las empresas registradas en la jurisdicción, entre ellas las empresas pertenecientes al clúster Novitas, se realizó el filtro a las empresas utilizando la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU), empleando los códigos utilizados por las industrias 4.0 al momento de registrarse en el RUES, (Los que más se repiten en la base de datos de las 30 mil empresas registradas en la jurisdicción) presentados a continuación.

Tabla 1 Códigos CIIU seleccionados

CIIU	Descripción
5820	Edición de programas de informática (software)
6201	Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación análisis diseño, programación pruebas)
6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas
6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
6311	Procesamiento de datos alojamiento (hosting) y actividades relacionadas
6312	Portales web

Fuente: Elaboración propia

Para la definición de la comunicación se estableció una estrategia con tácticas como publicación en redes sociales y página web de entidades, envío de correos masivos y contacto directo con el clúster Novitas y empresas del sector a través de organizaciones como son: Cámaras de Comercio de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa, al igual que la Comisión Regional de Competitividad de Risaralda.

Se diseñó una pieza grafica con llamado a la acción la cual invitaba a participar mediante la inscripción a través de un formulario Google para inscripción. Las personas inscritas posteriormente fueron contactadas y programadas para la realización de entrevistas a profundidad las cuales tienen como objetivo la aplicación de una herramienta para medición del modelo de madurez empresarial a ejecutarse en la actividad 26.

1.1 Resumen de avance acumulado en periodos anteriores

Para el primer mes de ejecución de la actividad (septiembre de 2023), se obtuvo un avance del **28%**, posteriormente se alcanzó en el mes siguiente (octubre de 2023) un avance de **79%**, para el mes anterior (noviembre de 2023), el avance se consolidó en **82%**. A continuación, se presenta un cuadro resumen del avance de los periodos anteriores.

Tabla 2. Resumen avance técnico periodos anteriores

			MES 1	MES 2	MES 3
4.1.2.	Actividad 25: Seleccionar las empresas beneficiarias del sector TI 4.0 del departamento de Risaralda a partir de un proceso de convocatoria pública	Peso porcentual	28%	79%	82%
	Inicio actividad				
4.1.2.1	Producto intermedio 1 - [Diseño de estrategia]	33%	84%	100%	100%
4.1.2.1.1	Consolidación de base de datos	34%	100%	100%	100%
4.1.2.1.2	Identificación de posibles beneficiarios	33%	100%	100%	100%
4.1.2.1.3	Definición de Estrategia	33%	50%	100%	100%
4.1.2.2	Producto intermedio 2 - [Diseño de Herramientas, canales y/o piezas graficas]	33%	0%	100%	100%
4.1.2.2.1	Diseño de herramientas de registro	34%	0%	100%	100%
4.1.2.2.2	Diseño de Pieza grafica	33%	0%	100%	100%
4.1.2.2.2	Publicación de TDR	33%	0%	100%	100%
4.1.2.3	Producto intermedio 3 - [Despliegue]	34%	0%	38%	46%
4.1.2.3.1	Invitación a participar	33%	0%	75%	100%
4.1.2.3.2	Consolidación de diagnósticos	33%	0%	40%	40%
4.1.2.3.3	Selección de beneficiarios	34%	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración Propia

Durante el mes 1 se obtuvieron los siguientes avances:

- Se realizó la identificación de posibles empresas beneficiarias. Se construyó base de datos para focalizar la convocatoria.



- Según lo definido al momento de la formulación del proyecto, se establecieron como empresas priorizadas las pertenecientes al clúster NOVITAS.
- Para el público objetivo se tomó la base de datos del RUES filtrada por los códigos CIUU correspondientes a industrias 4.0 priorizando las empresas pertenecientes a Novitas.
- Se establecieron como canales de comunicación las páginas de Comisión Regional de Competitividad, Red de Ciudades Como Vamos y Perfiles de Cámara de Comercio.
- Se definió el siguiente texto como estructura del Mail:

“Banner+ Texto

Querido empresario del sector 4.0 de Risaralda

Te invitamos a participar como beneficiario del Proyecto Fortalecimiento del sector TI e industrias 4.0, BPIN 2022000100116, a través de su cadena de valor en el departamento de Risaralda.

El proyecto que es realizado por la Cámara de Comercio de Pereira, la Universidad Tecnológicas de Pereira, UTP; Parquesoft Risaralda y el Ministerio de Ciencia y Tecnología, le permitirá:

Diagnosticar su madurez empresarial, establecer unas brechas y una hoja de ruta para cerrarlas y fortalecerlos como beneficiados, además los vinculará a un portafolio de servicios y promocionará sus servicios a nivel nacional e internacional.

De esta se abrirá el camino para atraer clientes a quienes se les identificarán retos para resolver y se les pagará a ustedes por desarrollar prototipos de solución, permitiéndoles darse a conocer ante empresas que demandan servicios 4.0.

Más información a través del WhatsApp: 325846189.”

+ Pieza.

- Se planteó la siguiente estructura para redes sociales:

“Extendemos la invitación a las empresas del sector 4.0 de Risaralda a participar como beneficiarios del proyecto de Fortalecimiento del sector TI e industrias 4.0 a través de su cadena de valor en el departamento de Risaralda, un proyecto el cual establecerá unas brechas y una hoja de ruta buscando fortalecer a los beneficiados y atraer clientes a quienes se les identificarán retos a resolver,



permitiéndoles así darse a conocer ante empresas que demandan servicios 4.0.

Inscríbete aquí

<https://forms.gle/VUg8RWN7DpmVL4sVA> ”

+ Pieza

- Se realizó el prediseño de una pieza grafica con llamado a la acción, conectado a los términos y referencia y un formulario Google para inscripción. Se diseñaron piezas gráficas y formulario de Google para inscripción.
- Se revisaron los términos de referencia establecidos en la formulación del proyecto, se agregaron como hipervínculo a la pieza gráfica.

Durante el mes 2 se obtuvieron los siguientes avances:

- Una vez diseñada la pieza gráfica y el formulario de Google para inscripción. Fue lanzado el formulario el 1 de octubre de 2023 y al corte del mes pasado habían diligenciado 42 interesados el formulario de las cuales 36 cumplían con el criterio de ser empresas del sector 4.0 de Risaralda, de estas, 12 pertenecen a la base de datos de empresas priorizadas por pertenecer al clúster Novitas.
- Una vez establecidos como canales de comunicación las páginas de Comisión Regional de Competitividad, Red de Ciudades Como Vamos y Perfiles de Cámara de Comercio, así como el contacto a través de llamadas y *mailing* masivo, se tuvo un alcance de al menos 1378 personas en redes sociales (personas que clickearon la imagen publicada y se detuvieron a leer la información) y 512 empresas a través de Mailing.

Durante el mes 3 se obtuvieron los siguientes avances:

- El formulario de Google para inscripción contaba con 51 interesados de los cuales 47 cumplían con el criterio de ser empresas del sector 4.0 de Risaralda, de estas, 14 pertenecían a la base de datos de empresas priorizadas por pertenecer al clúster Novitas.

1.2 Resumen de avance en periodo actual

- La actividad de selección de beneficiarios de industria 4.0 de Risaralda tiene un avance del 100% al 31 de diciembre de 2023, con 60 empresarios inscritos a través del formulario y de los cuales 50 fueron seleccionados bajo los criterios establecidos, donde 27 de ellos pertenecen a la base de datos de empresas priorizadas por pertenecer al Clúster Novitas.
- Se aplicó a los 50 beneficiarios seleccionados la herramienta de medición del modelo de madurez diseñada en la actividad 24, se procesó la información y se calcularon resultados preliminares de madurez empresarial.



2. MARCO CONCEPTUAL

Como marco conceptual se utilizaron definiciones que son coherentes con el desarrollo de la actividad y que se presentan a continuación:

Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU): Es una clasificación de actividades económicas por procesos productivos que clasifica unidades estadísticas con base en su actividad económica principal. Su propósito es ofrecer un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar para la reunión, análisis y presentación de estadísticas de acuerdo con esas actividades. (DANE, 2023).

EMPRESAS BENEFICIARIAS: Son todas aquellas micro, pequeñas y medianas (mipymes) seleccionadas para el cierre de brechas en el marco del proyecto de fortalecimiento de industrias 4.0 que podrá ser consultada en el ANEXO 1.

EMPRESAS PRIORIZADAS: Son todas aquellas micro, pequeñas y medianas (mipymes) del clúster NOVITAS que manifiestan la intención de estar en el proyecto de fortalecimiento de industrias 4.0

INDUSTRIA 4.0: La industria 4.0 hace referencia a un nuevo modelo para sistemas de producción automatizados, cuyo núcleo son las nuevas tecnologías digitales y las tecnologías de internet. En este sentido, la digitalización de la industria 4.0 está estrechamente ligada con la conectividad y la interacción entre máquinas y humanos, para lo cual se implementan tecnologías de internet de las cosas (IoT), análisis y cloud computing, inteligencia artificial (IA) y machine Learning, siendo esto el detonante del proceso de transformación en las cadenas globales de creación de valor. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC, 2019, págs. 7-10) (IBM, s.f.)

MADUREZ EMPRESARIAL: La madurez empresarial es considerada como el estado actual de desarrollo en el que se encuentra una organización al compararla con un estándar. Para medir el grado de madurez en la Gestión de Proyectos, se han creado Modelos de Madurez que son marcos de referencia aplicados para determinar la capacidad que tiene una compañía de desarrollar proyectos exitosos, evaluando sus mejores prácticas (Sánchez, L., Solarte & Motoa, G., 2014a).

TI 4.0: Aunque el término de industria 4.0 surgió en el ámbito manufacturero, este modelo influye en cada sector e industria; aportando al crecimiento de las utilidades, al desarrollo y transformación de productos, y a la misma experiencia del cliente. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC, 2019, pág. 7). Por consiguiente, TI 4.0 puede concebirse como el modelo en el cual, se implementan las nuevas tecnologías digitales y de internet (IoT, análisis de datos, cloud computing, IA y machine Learning) en el Sector de Tecnologías de la Información.

SERVICIOS TECNOLÓGICOS: Hacen referencia a todas aquellas soluciones propuestas o desarrolladas por algunas entidades, las cuales tienen características elevadas de complejidad y costo, por contar con recursos humanos altamente cualificados, especializados en varias áreas de conocimiento y en permanente formación, así como la calidad y tecnología de las infraestructuras en general, estos servicios son puestos a disposición para satisfacer las necesidades de otras compañías sobre un particular como por ejemplo servicios de impresión 3D, prototipado, certificación de cumplimiento de normas, calibración de equipos, análisis de muestras especializadas, servicios de extensión (consultorías en temas de innovación, desarrollo de modelos de negocio, logística, etc.). (Olmos, 2023).

3. RESULTADOS ALCANZADOS

- Se realizó la identificación de posibles empresas beneficiarias. Se construyó base de datos para focalizar la convocatoria con datos de empresas 4.0 de Risaralda la cual contiene 597 empresas susceptibles a ser beneficiarias de las cuales 46 pueden ser priorizadas por pertenecer al clúster NOVITAS Ver Anexo 1.
- Según lo definido al momento de la formulación del proyecto, se establecieron como empresas priorizadas las pertenecientes al clúster NOVITAS y se contactaron a 32 empresas del Clúster que manifestaron inicialmente su interés de participar y de las cuales 27 fueron seleccionadas como beneficiarias. Ver Anexo 2 y Anexo 5.
- Se establecieron como canales de comunicación las páginas de Comisión Regional de Competitividad, Red de Ciudades Como Vamos y Perfiles de Cámara de Comercio, también se realizó el contacto a través de llamadas y *mailing* masivo. Con esta estrategia de difusión se tuvo un alcance de al menos 1378 en redes sociales y 512 empresas a través de Mailing.
- Se diseñó una pieza grafica con llamado a la acción, conectado a los términos y referencia y un formulario Google para inscripción. El formulario fue lanzado el 1 de octubre de 2023 y se inscribieron 60 interesados el formulario de las cuales 50 cumplieron con el criterio de ser empresas del sector 4.0 de Risaralda, siendo 27 de ellas pertenecientes a la base de datos de empresas priorizadas por pertenecer al clúster Novitas.
- Se aplicó a los 50 beneficiarios la herramienta de medición del modelo de madurez diseñada en la actividad 24.

3.1 Público objetivo

Para el público objetivo se tomó la base de datos del RUES filtrada por los códigos CIUU correspondientes a industrias 4.0 priorizando las empresas pertenecientes a Novitas.

Tabla 3. Empresas NOVITAS

Razón social	Servicio ofrecido
Escuela Living S.A.S	Realidad aumentada
Intelsoft.co SAS	Big data y análisis
APV Software Solutions S.A.S.	Big data y análisis
Digital User SAS	Ciberseguridad
intelsoft.co sas	Big data y análisis
ELATIN SAS	Computación en la nube
Utopía sound & light	Big data y análisis
Ok Web	Internet de las cosas
Utopía Sound & Light	Sistemas de integración horizontales y verticales
Utopía Sound & Light	Big data y análisis
INDESAP S.A.S.	Big data y análisis
Elizabeth Morato Gómez	Internet de las cosas



Razón social	Servicio ofrecido
CERO K S.A.S	Computación en la nube
Intelsoft.co sas	Internet de las cosas
Gestión Integral y soluciones en salud GISOSA SAS	Internet de las cosas
Geminus	Computación en la nube
MERCURIO COMUNICACIONES LTDA	Big data y análisis
Centro de Sistematización Ambiental	Big data y análisis
DYNATRON S.A.S.	Robots autónomos
José Luis Urbina	Robots autónomos
WiF ID	Big data y análisis
Innogest S.A.S	Big data y análisis
Mario Fernando García Acosta	Big data y análisis
Corpoeureka SAS	Big data y análisis
Centro de fidelización y mercadeo Fidelizas	Computación en la nube
GRUPO JAD SAS	Big data y análisis
Ambientes virtuales punto com Ltda.	Computación en la nube
Apostadores de Risaralda	Big data y análisis
Ikono Telecomunicaciones S.A.	Computación en la nube
SingleClick Solutions S.A.S	Internet de las cosas
INDEEP	Big data y análisis
Geminus software de Colombia s.a.s	Internet de las cosas
Soluciones Innovadoras en Tecnología Empresarial S.A.S.	Big data y análisis
Innovative Education: Services and Solutions	Big data y análisis
Intelneg Cloudsoft Sas	Internet de las cosas
Innsight consultoría e innovación s.a.s	Sistemas de integración horizontales y verticales
Centro de SISTEMATIZACION ambiental s. A. S	Simulación
INGENIERÍA TELEMÁTICA SAS	Ciberseguridad
Elizabeth Morato Gómez	Internet de las cosas
Juan Carlos Múnera Morales	Internet de las cosas
WAREX ENGINEERING S.A.S.	Internet de las cosas
La Morena Audiovisual S.A.S	Realidad aumentada
Dat@center S.A.	Sistemas de integración horizontales y verticales
COLOMBIAN SOLAR SYSTEMS S.A.S	Ciberseguridad

Fuente: Elaboración Propia

Para el público objetivo se creó base de datos con los códigos CIU relacionados con industrias 4.0

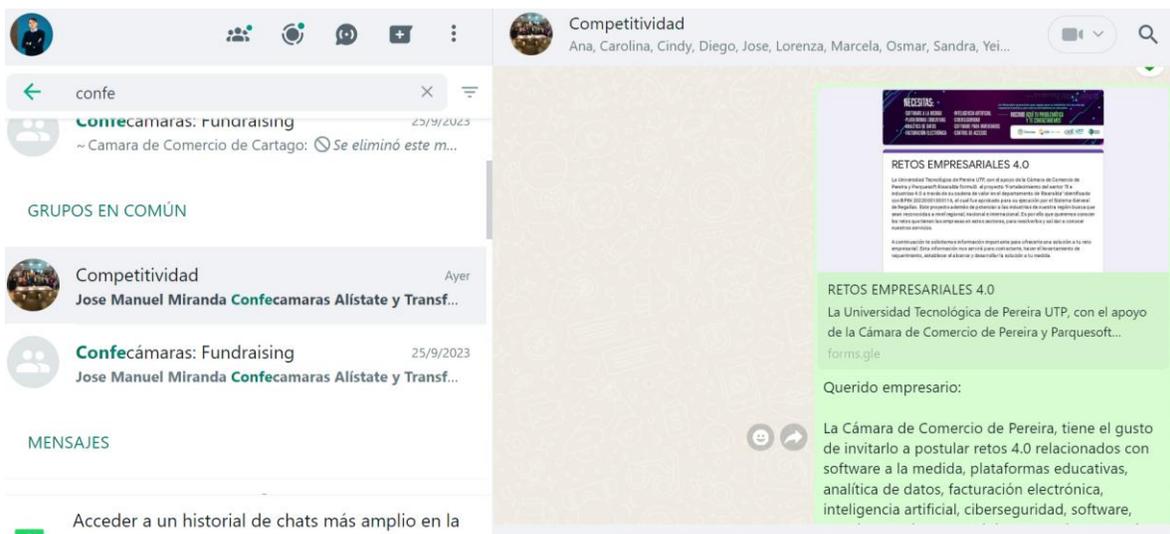
Ver Anexo 1.

3.2 Definición de estrategia de difusión

En cuanto a la definición de la estrategia se estableció desarrollar un plan de medios para atender la convocatoria de beneficiario de industrias 4.0 de Risaralda, en esta convocatoria se utilizaron diferentes tácticas para la vinculación de empresas del público objetivo, definido en el punto 3.1, como: llevar a cabo un proceso de mailing masivo dirigido a las base de datos de empresas pertenecientes al sector según el RUES, publicación en redes sociales como instagram, Facebook y la página web de la Cámara de Comercio, utilizar los canales de comunicación de redes aliadas como la Comisión Regional de Competitividad de Risaralda y la Red de Ciudad Pereira como Vamos. Adicionalmente se planteó como última medida utilizar la táctica de contacto a través de llamadas telefónicas y mensajes de WhatsApp.

Se definió también una pieza grafica con llamado a la acción, detallando los términos y referencia y un formulario Google para inscripción.

Imagen 1 Envío por canal de directo de Confecámaras a todas las Cámaras de Comercio del País



Fuente: Elaboración propia

Se realizó la difusión por canal directo de Confecámaras a todas las cámaras de comercio del país.

3.3 Diseño de pieza publicitaria

Se realizó el pre diseño de pieza gráfica que incluye llamado a la acción, la cual invitaba a que las empresas de Risaralda a postularse como beneficiarias expresándoles que este proyecto les permitirá conocer su nivel de madurez, aumentar su productividad y competitividad, así como permitirles solucionar retos pagos de empresas de nivel nacional e internacional para dar a conocer sus servicios, estar en un portafolio de industrias 4.0 de Risaralda, ser promocionados a nivel local, regional, nacional e internacional



Ilustración 1 Borrador pieza publicitaria

¿TIENES UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA 4.0 DE RISARALDA?

Inscríbete como beneficiario de este proyecto donde potencializaremos tu empresa, te ayudaremos a crecer, te promocionaremos a nivel regional, nacional e internacional y financiaremos la creación de un prototipo para que otra empresa conozca lo que haces y se convierta en cliente tuyo.

[\(Click aquí\) Para inscribirte](#)

MAS
INFORMACIÓN:

Fuente: Elaboración propia

Con este esquema se realizó el diseño de banner para formulario de inscripción y pieza grafica invitando a las empresas pertenecientes al sector 4.0 registradas en Risaralda a postularse como beneficiarias, expresándoles que este proyecto les permitiría conocer su nivel de madurez, aumentar su productividad y competitividad, así como permitirles solucionar retos de empresas de nivel nacional e internacional para dar a conocer sus servicios, estar en un portafolio de industrias 4.0 de Risaralda, ser promocionados a nivel local, regional, nacional e internacional.

Imagen 2 Banner para formulario de inscripción



Fuente: Elaboración propia



Imagen 3 Pieza publicitaria



Fuente: Elaboración propia

Estos diseños fueron desarrollados por el equipo de diseño por parte de la entidad contratista, Cámara de Comercio de Pereira; aquí se empleó el manual de imagen de las entidades involucradas para ser coherente con los colores, tipo de letra, fondo, logos e hipervínculos que permitan cumplir los objetivos y estar alineados con las entidades participantes. A continuación, se muestran los logos empleados y proporcionados por las entidades participantes para ser incluidos dentro de las piezas graficas:

Imagen 4 Logos de Instituciones participantes en el proyecto de fortalecimiento de industrias 4.0



Fuente: Proporcionado por cada una de las entidades participantes.

Posteriormente fueron aprobados por el equipo técnico de la Universidad Tecnológica de Pereira y fueron difundidos a través de los canales establecidos a partir del 02 de octubre de 2023.

3.3.1 Términos de referencia

Se revisaron los términos de referencia establecidos en la formulación del proyecto, se ajustaron considerando las fechas de realización de la convocatoria y se agregaron como hipervínculo a la pieza gráfica, Ver Anexo 3



3.4 Formulario de contacto Google

Se construyó un pre formulario de Google para captar la información de los posibles empresarios beneficiarios y recolectar la información relacionados con sus retos. El equipo de comunicaciones diseñó el banner del formulario el cual fue publicado en el siguiente link <https://forms.gle/CvMbMeBnpHP5mrFf9> . Con respecto a la información de las entidades como el tamaño empresarial, el código CIU, el domicilio, entre otros, fueron tomados de la base de datos del RUES. Ver Anexo 4.

3.5 Lanzamiento de la herramienta comunicacional

Se diseñó un correo que fue enviado masivamente a la base de datos de empresas del sector TIC 4.0, con la estructura presentada a continuación:

Banner + Texto + Imagen de referencia

“Querido empresario del sector 4.0 de Risaralda

Te invitamos a participar como beneficiario del Proyecto Fortalecimiento del sector TI e industrias 4.0, BPIN 2022000100116, a través de su cadena de valor en el departamento de Risaralda.

El proyecto que es realizado por la Cámara de Comercio de Pereira, la Universidad Tecnológicas de Pereira, UTP; Parquesoft Risaralda y el Ministerio de Ciencia y Tecnología, le permitirá:

Diagnosticar su madurez empresarial, establecer unas brechas y una hoja de ruta para cerrarlas y fortalecerlos como beneficiados, además los vinculará a un portafolio de servicios y promocionará sus servicios a nivel nacional e internacional.

De esta se abrirá el camino para atraer clientes a quienes se les identificarán retos para resolver y se les pagará a ustedes por desarrollar prototipos de solución, permitiéndoles darse a conocer ante empresas que demandan servicios 4.0.

Más información a través del WhatsApp: 3225846189.”

Posteriormente se realizó un envío masivo de correos invitando a participar del proyecto. A continuación, se presenta su estructura:



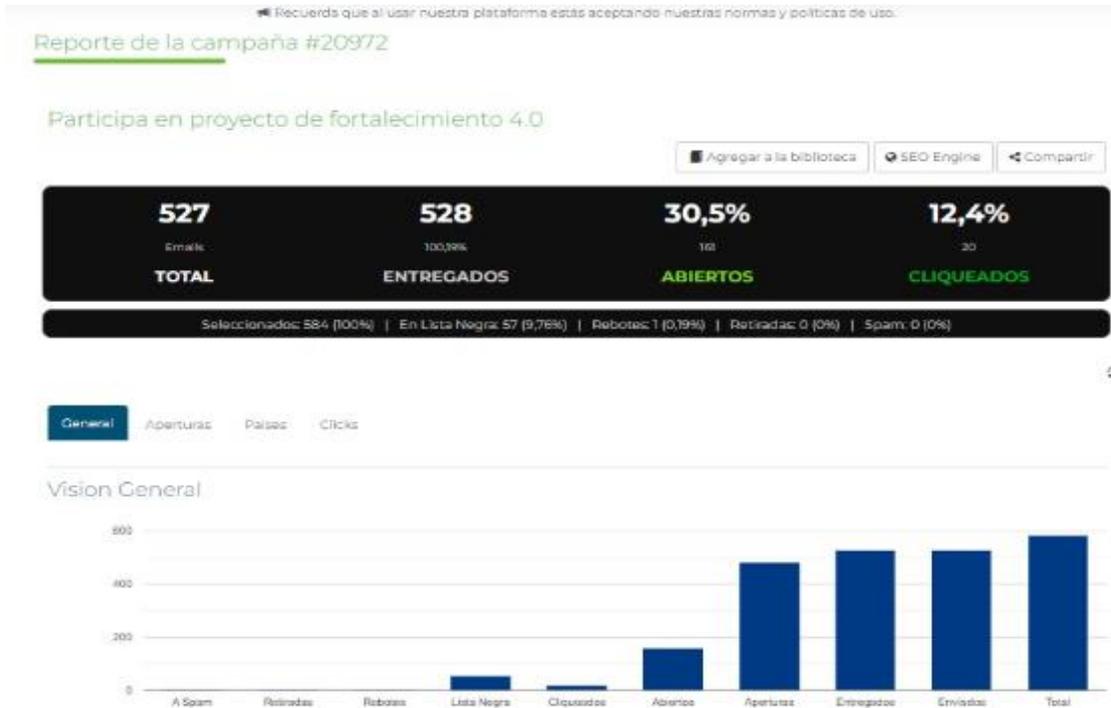
Imagen 5 Estructura de correo masivo enviado



Fuente: Elaboración propia

Este envío masivo de correos tuvo un alcance de 527 personas de las cuales 161 personas abrieron el correo y 20 personas cliquearon para más información.

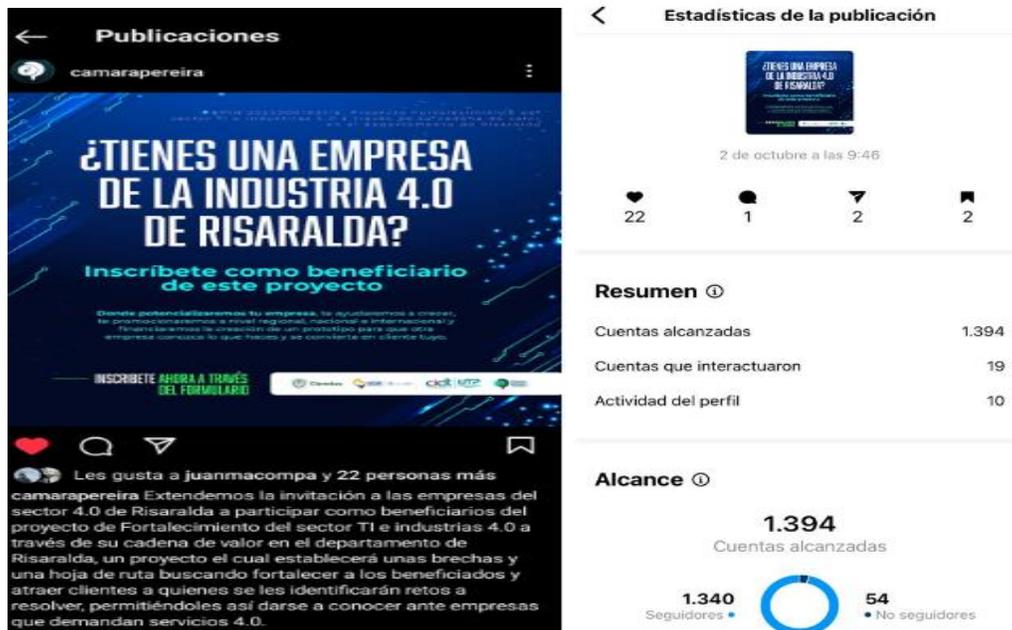
Imagen 6 Alcance Correos Masivos



Fuente: Elaboración propia

De igual manera se realizaron las publicaciones en redes sociales de la Cámara de Comercio de Pereira para invitar a participar, la cuales tuvieron un alcance de 1378 personas (visualización) y lograron que 19 personas interactuaran con la imagen permitiendo la inscripción de 10 beneficiarios.

Imagen 7 Publicación y resultados de invitación a participar



Fuente: Elaboración propia

Así mismo se publicó en la página web de la Cámara de Comercio de Pereira, Facebook y la página web de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Imagen 8 Publicación página web Cámara de Comercio de Pereira



Fuente: Elaboración propia

Imagen 9 Publicación Facebook



Fuente: Elaboración propia

Imagen 10 Publicación página web Universidad Tecnológica de Pereira

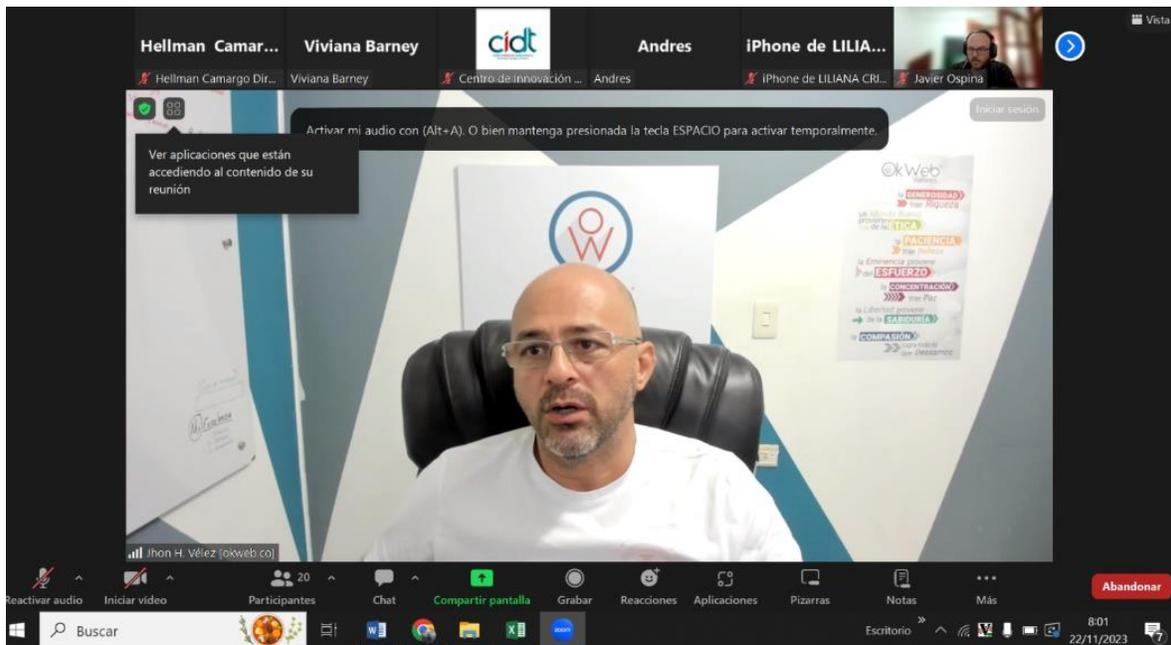


Fuente: Elaboración propia

Finalmente, y para cumplir con el compromiso de impactar a las empresas pertenecientes al clúster novitas se realizó una reunión el día 3 de noviembre de 2023 con Jhon H. Vélez Directivo Novitas dueño de la empresa Ok Web, a quien se le expuso la importancia de que las empresas Novitas se inscriban y sean beneficiarias de este proyecto. Producto de esta reunión se logró la inscripción de 2 empresas Novitas adicionales y la posterior inscripción de más empresas del Clúster.

De igual manera se logró la articulación entre Cámara de Comercio de Pereira y el clúster Novitas, incluso permitiéndole a la Cámara de Comercio estar en la asamblea del clúster el día 22 de noviembre de 2023.

Ilustración 2 Asamblea Novitas 22/11/2023



Fuente. Elaboración propia

3.6 Consolidación de inscritos

A continuación, se presenta la información de las 60 empresas inscritas gracias a la convocatoria realizada:



Tabla 4. Lista consolidada de inscritos

			
Listado de Inscritos Proceso de Selección y Diagnóstico de Empresas Beneficiarias TI 4.0			
	Razón Social	NIT	Municipio
1	NAKIRO TECHNOLOGY SAS	901472221-4	Pereira
2	I.T.C ASESORIAS EN COMERCIO INTERNACIONAL	523217534	Pereira
3	ILANA LAB SAS	901.228.927-0	Pereira
4	DATOSFERA SAS	900413557-8	Pereira
5	ONYX SOFT SAS	901088578	Pereira
6	DESARROLLO DE PROGRAMAS ADMINISTRATIVOS S.A.S.	900635122 - 0	Pereira
7	SAMSA PRODUCTIONS SAS	901284948-3	Pereira
8	WVC INGENIERIA	901403778	Pereira
9	PANTHERA (ACCEDO DIGITAL S.A.S)	901474165	Pereira
10	JUAN MANUEL GIRALDO OROZCO	1088332383	Pereira
11	ARZA TALLER DE DISEÑO	900708801	Pereira
12	AGENCIA BYTE	1088313267	Pereira
13	COMPUMEDIOS S.A.S.	901143232	Pereira
14	PROYECTOS Y SOLUCIONES TI SAS	901249483-2	Pereira
15	INGETRONIK INGENIERIA ELECTRONICA	901040792-4	Pereira
16	CREATIVOS DE COLOMBIA SAS	900696002	Pereira
17	INGEBYTE LTDA	900014447	Pereira
18	INGENIERIA TELEMATICA SAS	8160078330	Pereira
19	CERO K SAS	900031421-5	Pereira
20	IKONO TELECOMUNICACIONES SAS	9002531861	Pereira
21	DIGITAL USER SAS	901262254	Pereira
22	LOCALIZAMOS TSA SAS	900619003-5	Pereira
23	SINGLECLICK SOLUTIONS S.A.S	900584263	Pereira
24	EDENTIA	830513352	Pereira
25	SOLUCIONES INNOVADORAS EN TECNOLOGÍA EMPRESARIAL S.A.S	900509375-8	Pereira
26	WEPPA CLOUD	901346505	Pereira
27	CREA-INN S.A.S	900845176-1	Pereira
28	COMMUNITYLAB S.A.S	900577782	Pereira
29	PROYI	1088273519	Pereira
30	BIGGOW	18203514	Pereira
31	LOGICAL GROWTH SAS - FLIANLY	901427879	Pereira
32	MUNDOTINTAS S.A.S.	900487693-9	Pereira
33	CLOUDLABS SAS	901270434-9	Pereira
34	SOFTWARE EMPRESARIAL OCEANIC SAS	901057473-4	Pereira
35	LOCALIZAMOS TSA SAS	900619003-5	Pereira
36	EXUS AGENCIA WEB	900347021-1	Pereira
37	SHARK APPS S.A.S	9012670391	Pereira
38	SISTEMAS & GESTIONES ADMINISTRATIVAS	900968101	Pereira
39	BIT DATA HEALTHCARE S.A.S.- BIDAH S.A.S	901404159-5	Pereira
40	ESCUELA DIDÁCTICA SAS	901192132	Pereira
41	YEMINUS SAS BIC	816008621	Pereira
42	AMBIENTES VIRTUALES PUNTO COM LTDA	900093350	Pereira
43	GISRUPTIVO	901514614	Pereira
44	MELISSA VALENCIA - GENERGÉTICA	1115189171	Pereira
45	SELEKTOARETESANAL	1088340681	Pereira
46	ESPHIT	19484958-6	Pereira
47	VERITRAN COLOMBIA SAS	900631710-3	Pereira
48	OK WEB S.A.S.	901291230-3	Pereira
49	ORBITAL CODE S.A.S	901767920	Pereira
50	IMAGINE INTEGRATORS SAS	901183470	Pereira
51	TRIAGE SAS	901573389	Pereira
52	DELPHI ANALYTICS SAS	901243651-6	Pereira
53	IN CHECK INTEGRAL SOLUTION S.A.S.	9011329768	Municipio
54	HYO	901553773	Dosquebradas
55	INDESAP SAS	900602329	Dosquebradas
56	CENTRO DE SISTEMATIZACION AMBIENTAL S.A.S	900371640	Dosquebradas
57	Grupo 8 11 SAS	901414650	Dosquebradas
58	Pulsatrix	901719784 - 1	Dosquebradas
59	Conectados Multimedia SAS	901443143	Dosquebradas
60	Posicionarte	9867787-1	Dosquebradas



Fuente. Elaboración propia

Del total de empresas, 5 fueron descartadas por no pertenecer al sector o no estar formalizadas (Genergética, Arza Taller de Diseño, Juan Manuel Giraldo Orozco, Ingetronik y Seleкто Artesanal). Del grupo restante, se tomaron como beneficiarios las 50 empresas que enviaron sus diagnósticos, mostrando un sólido interés y participación en la convocatoria, lo que contribuye a una selección más precisa y alineada con los objetivos del proyecto.

3.7 Consolidación de beneficiarios

De acuerdo con los criterios y establecidos y el envío de los diagnósticos por parte de las empresas, se seleccionaron los 50 beneficiarios del proyecto.

43 de los beneficiarios, es decir, el 86,0% se encuentra en la ciudad de Pereira mientras los 7 restantes lo hacen en el municipio de Dosquebradas.

Tabla 5. Empresas registradas por municipio

Municipio	Empresas	Participación
Pereira	43	86,0%
Dosquebradas	7	14,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Cámara de Comercio de Pereira

Respecto a las actividades económicas realizadas por estas empresas, se tomó el código CIIU registrado al momento de hacer la matrícula en el Registro Único Empresarial (RUES). Así, se tiene que la mitad de las empresas se dedican a actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación y pruebas) a lo que siguieron aquellas dedicadas a actividades de consultoría informática y comercio de computadores, equipos periféricos y programas de informática que representaron el 14,0% y 6,0% del total respectivamente.

Sumado a estas, se tienen empresas relacionadas con otras 12 actividades, tales como procesamiento de datos, edición de programas de informática (software), alojamiento (hosting) y actividades relacionadas, por mencionar algunos.

Tabla 6. Empresas registradas por actividad económica

CIIU	Descripción	Empresas	Participación
6201	Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación análisis diseño programación pruebas)	25	50,0%
6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	7	14,0%
4741	Comercio al por menor de computadores equipos periféricos programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados	3	6,0%
6311	Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	2	4,0%
5820	Edición de programas de informática (software)	2	4,0%
4791	Comercio al por menor realizado a través de internet	2	4,0%
8299	Otras actividades de servicio de apoyo a las empresas n.c.p.	1	2,0%
7020	Actividades de consultoría de gestión	1	2,0%
6619	Otras actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros n.c.p.	1	2,0%
7310	Publicidad	1	2,0%

CIU	Descripción	Empresas	Participación
7111	Actividades de arquitectura	1	2,0%
	Otras actividades	4	8,0%
Total		50	100,0%

Fuente: Cámara de Comercio de Pereira

Se les preguntó a los empresarios por sus principales productos y servicios, encontrándose los siguientes: software contable, inventarios, ciberseguridad, facturación, compras, nómina, producción, gestión documental, externalización de procesos de conocimiento (EPC/KPO), aplicación de tecnologías de la información y la comunicación en procesos educativos, desarrollo de software a la medida, automatización de procesos, comercio digital, entre otros.

Por último, se presentan las empresas beneficiarias seleccionadas:

Tabla 7 Empresas beneficiarias

No.	NIT Asociado	Razón Social / Nombre de la empresa
1	1.088.313.267	Agencia Byte
2	900.093.350	Ambientes Virtuales Punto Com Ltda
3	901.404.159	Bit Data Healthcare S.A.S.- Bidah S.A.S
4	900.371.640	Centro De Sistematización Ambiental S.A.S
5	900.031.421	Cero K Sas
6	901.270.434	Cloudlabs Sas
7	900.577.782	Communitylab S.A.S
8	901.443.143	Conectados Multimedia Sas
9	900.845.176	Crea-Inn S.A.S
10	900.413.557	Datosfera Sas
11	901.243.651	Delphi Analytics Sas
12	900.635.122	Desarrollo De Programas Administrativos S.A.S.
13	901.262.254	Digital User Sas
14	830.513.352	Edentia
15	901.192.132	Escuela Didáctica Sas
16	19.484.958	Esphit
17	900.347.021	Exus Agencia Web
18	901.514.614	Gisruptivo
19	901.414.650	Grupo 8 11 Sas
20	901.553.773	Hyo
21	523.217.534	I.T.C Asesorias En Comercio Internacional
22	900.253.186	Ikono Telecomunicaciones Sas
23	901.228.927	Ilana Lab Sas
24	901.183.470	Imagine Integrators Sas
25	901.132.976	In Check Integral Solution S.A.S.
26	900.602.329	Indesap Sas
27	816.007.833	Ingeniería Telemática Sas
28	900.619.003	Localizamos Tsa Sas
29	901.427.879	Logical Growth Sas - Flianly
30	900.487.693	Mundotintas S.A.S.
31	901.472.221	Nakiro Technology Sas
32	901.291.230	Ok Web S.A.S.



No.	NIT Asociado	Razón Social / Nombre de la empresa
33	901.088.578	Onyx Soft Sas
34	901.767.920	Orbital Code S.A.S
35	901.474.165	Panthera (Accedo Digital S.A.S)
36	9.867.787	Posicionarte
37	901.249.483	Proyectos Y Soluciones Ti Sas
38	1.088.273.519	Proyi
39	901.719.784	Pulsatrix
40	901.284.948	Samsa Productions Sas
41	901.267.039	Shark Apps S.A.S
42	900.584.263	Singleclick Solutions S.A.S
43	900.968.101	Sistemas & Gestiones Administrativas
44	901.057.473	Software Empresarial Oceanic Sas
45	900.509.375	Soluciones Innovadoras En Tecnología Empresarial S.A.S
46	901.573.389	Triage Sas
47	900.631.710	Veritran Colombia Sas
48	901.346.505	Weppa Cloud
49	901.403.778	Wvc Ingeniería
50	816.008.621	Yeminus Sas Bic

Fuente: Elaboración propia

3.8 Consolidación de diagnósticos

Se realizaron los diagnósticos de las 50 empresas, aplicándoles el instrumento de modelo de madurez. Se adjuntan en el anexo 4, los resultados obtenidos en cada una de las aplicaciones del modelo. A continuación, se presenta a manera de ejemplo la información producto de la aplicación del modelo de madurez



Imagen 11. Aplicación de herramienta de modelo de madurez

Preguntas aplicativo

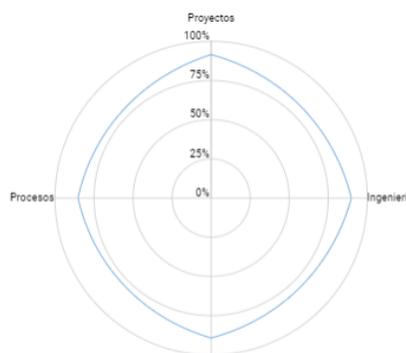


Volver

No.	Pregunta	Nivel	Grupo	Area	AREA	Preguntas de evaluación	Cali fic
1	P1	2	Proyectos	PP	Planeación de proyectos	¿Documenta sus proyectos, establece un plan de trabajo?	4
2	P2	2	Proyectos	PP	Planeación de proyectos	¿El Plan de trabajo incluye las actividades, los productos, los controles de calidad?	5
3	P3	2	Proyectos	PP	Planeación de proyectos	¿Se realiza un desglose de trabajo y actividades para el proyecto? ¿Se documenta?	5
4	P4	2	Proyectos	PP	Planeación de proyectos	¿En el desglose de trabajo y actividades se definen los entregables de cada una?	5
5	P5	2	Proyectos	PP	Planeación de proyectos	¿Existe una lista para la verificación de las actividades clave?	5
6	P6	2	Proyectos	PP	Planeación de proyectos	¿Se tiene definida la estructura del equipo de trabajo? ¿Se documenta?	5
7	P7	2	Proyectos	PMC	Control y supervisión de proyectos	¿El plan de trabajo incluye un calendario para la revisión de actividades o hitos?	5
8	P8	2	Ingeniería	REQM	Administración de requisitos	Se documenta las órdenes de trabajo y la identificación de actividades cumple con los requerimientos.	5
9	P9	2	Ingeniería	REQM	Administración de requisitos	Se realiza una lista de verificación de los requisitos en cada proyecto	5
10	P10	2	Ingeniería	REQM	Administración de requisitos	Utiliza formato de levantamiento de requisitos	5
11	P11	2	Ingeniería	CER	Certificaciones	Cuenta con certificaciones internacionales	0
12	P12	2	Ingeniería	CER	Certificaciones	Cuenta con reconocimientos y/o premios del orden nacional o internacional	3
13	P13	2	Proyectos	SAM	Administración de acuerdos con proveedores	¿Se involucra a los proveedores en las actividades de diseño y desarrollo de la empresa para compartir conocimiento y mejorar eficaz y eficientemente los procesos de realización y entrega de productos conformes?	3
14	P14	2	Proyectos	SAM	Administración de acuerdos con proveedores	¿Se buscan de manera sistemática nuevas oportunidades de financiación como bancos, leasing, proveedores, capital riesgo, etc. y se evalúan bajo unos criterios objetivos?	4

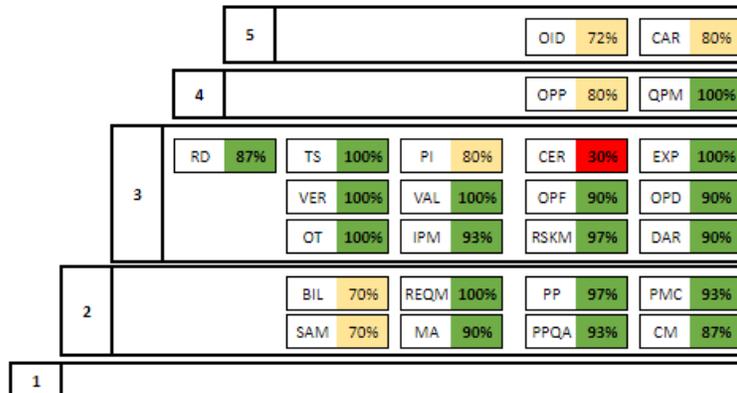
DIAGRAMA POR GRUPOS

Grupos	Resultado	Porcentaje
Proyectos	4,6	92%
Ingeniería	4,5	90%
Soporte	4,5	89%
Procesos	4,3	86%



Nivel de madurez

Resultados por grupos



Resultados por áreas

Nivel de madurez

Grupo	Área	Ini	Resultado	Porcentaje	Estado
Proyectos	Planeación de proyectos	PP	4,8	97%	Continuar trabajando
	Control y supervisión de proyectos	PMC	4,7	93%	Continuar trabajando
	Administración de acuerdos con proveedores	SAM	3,5	70%	Área de mejora
	Administración de riesgos	RSKM	4,8	97%	Continuar trabajando
	Administración integrada de proyectos	IPM	4,7	93%	Continuar trabajando
	Administración cuantitativa de proyectos	QPM	5,0	100%	Continuar trabajando
Ingeniería	Administración de requisitos	REQM	5,0	100%	Continuar trabajando
	Integración de productos	PI	4,0	80%	Área de mejora
	Definición de requisitos	RD	4,3	87%	Continuar trabajando
	Solución técnica	TS	5,0	100%	Continuar trabajando
	Validación	VAL	5,0	100%	Continuar trabajando
	Comprobación	VER	5,0	100%	Continuar trabajando
Soporte	Certificaciones	CER	1,5	30%	Trabajar intensamente
	Administración de la configuración	CM	4,3	87%	Continuar trabajando
	Medida y análisis	MA	4,5	90%	Continuar trabajando
	Control de calidad de procesos y productos	PPQA	4,7	93%	Continuar trabajando
	Exportaciones	EXP	5,0	100%	Continuar trabajando
	Análisis de decisiones y resolución	DAR	4,5	90%	Continuar trabajando
	Enfoque de los procesos organizativos	OPF	4,5	90%	Continuar trabajando
Procesos	Análisis causal y resolución	CAR	4,0	80%	Área de mejora
	Bilingüismo	BIL	3,5	70%	Área de mejora
	Definición de procesos organizativos	OPD	4,5	90%	Continuar trabajando
	Aprendizaje organizativo	OT	5,0	100%	Continuar trabajando
	Rendimiento de los procesos organizativos	OPP	4,0	80%	Área de mejora
Innovación e implementación organizativas	OID	3,6	72%	Área de mejora	

Fuente: Elaboración propia

A la fecha estos son los resultados presentados por las empresas en su modelo de madurez

Tabla 8 Resultados modelo de madurez

Empresa	Proyectos	Ingeniería	Soporte	Procesos	Total
Agencia BYTE	3,1	3,6	3,7	3,3	3,4
Ambientes Virtuales	2,3	1,8	1,4	2,0	1,9
BIDAH SAS	3,6	3,9	3,5	3,9	3,7
Centro de Sistematización Ambiental	3,9	4,1	2,9	4,0	3,7
CEROK	4,4	3,5	4,1	4,3	4,1
CloudLabs SAS	4,0	3,7	3,8	4,1	3,9
CommunityLab SAS	3,6	3,5	2,8	3,9	3,5
Conectados Multimedia	3,5	3,3	2,4	3,2	3,1
Crea Inn	3,7	2,9	2,9	2,7	3,0
Datosfera SAS	3,8	3,3	3,3	3,4	3,4
Delphi Analytics	3,8	3,2	2,7	3,7	3,4
Desarrollo Programas Administrativos	2,8	2,5	2,4	3,4	2,8
Digital User	3,6	4,0	5,4	3,2	4,1
Edentia2023	3,9	4,6	4,9	4,6	4,5
Escuela Didáctica	3,2	3,5	2,4	3,7	3,2
Esphit	2,5	2,4	2,0	1,9	2,2
ExusMultimedia SAS	4,3	3,8	3,5	4,1	3,9
Fliantly	3,3	3,3	3,0	3,2	3,2
Gisruptivo	1,8	2,5	2,2	2,4	2,2
Grupo 8 11 SAS	3,6	2,4	2,2	3,1	2,8
HyO	2,8	2,5	2,7	2,4	2,6
Ikono	3,4	3,8	4,4	5,2	4,2
Ilana Lab	3,0	2,2	3,0	2,8	2,8
Imagine	4,1	3,3	4,2	4,1	3,9
In Check SAS	2,8	2,6	2,6	2,9	2,7
Indesap	3,5	3,5	2,9	3,5	3,3
Ingeniería Telemática	3,7	3,2	2,9	4,0	3,4
ITC Asesorías	3,3	4,0	3,4	4,4	3,8
Localizamos TSA SAS	4,8	4,4	4,2	4,7	4,5
Mundotintas	3,6	4,0	3,4	3,3	3,6
Nakiro	3,4	3,5	3,6	3,7	3,6
Oceanic	4,7	4,3	3,9	4,5	4,3
OK Web	1,8	1,7	2,9	2,1	2,1
Onix Soft	3,5	3,5	2,9	3,5	3,3
Orbital	2,9	2,3	2,8	3,2	2,8



Empresa	Proyectos	Ingeniería	Soporte	Procesos	Total
Panthera	2,7	3,8	2,8	3,1	3,1
Posicionarte	2,1	2,4	2,2	2,5	2,3
Proyectos y Soluciones TI	3,9	3,9	3,3	4,0	3,8
Proyi	3,1	2,9	2,9	3,8	3,2
Pulsatrix	3,0	3,2	2,8	3,3	3,1
Samsa.2	3,8	3,7	4,4	3,6	3,9
Shark Apps SAS	3,5	4,7	3,9	3,8	4,0
Sigesa	3,7	3,7	3,6	3,8	3,7
SingleClick	3,0	2,2	3,0	2,8	2,8
Soluciones Innovadoras	3,3	3,6	2,6	3,9	3,4
Triage SAS	2,6	2,9	2,5	3,0	2,8
Veritran	4,1	4,6	4,4	4,4	4,4
WEPPA	2,5	2,4	3,3	2,8	2,8
WVC Ingeniería	3,8	3,5	3,7	4,0	3,8
Yeminus SAS	4,0	3,9	3,8	4,3	4,0
Totales	3,4	3,3	3,2	3,5	3,4

Fuente. Elaboración propia

Estos resultados evidencian que en general las empresas a las cuales se les aplicó el instrumento están en un 67% de madurez, siendo el proceso de soporte el de mayor brecha. De igual manera se realizó una consolidación de los resultados obtenidos por las empresas en las diferentes áreas evaluadas en el modelo de madurez empresarial.

Tabla 9 Resultados por área Modelo de madurez

Empresa	PP	PHC	RS2H	CR	SM	BL	DM	MA	PPSA	ESP	BR	OPD	OPF	OT	PI	RD	RS2H	TS	VAL	VER	IRM	OPF	OPM	CAE	ID	
Empresa	Planeación	Control y Seguimiento	Administración	Certificación	Administración	Balances	Medición y Control de Calidad	Medición y Control de Calidad	Exportación	Análisis de Costos	Definición de Estrategia															
Agencia BYTE	3,7	3,0	4,7	3,0	4,0	4,7	3,5	3,7	5,0	4,0	4,0	3,5	2,0	3,7	3,3	5,0	1,8	4,0	3,2	4,0	3,5	3,3	3,3	3,3	2,6	
Ambientes Virtuales	3,2	2,0	2,3	3,0	3,0	3,0	3,0	1,5	3,7	1,0	2,0	1,5	1,0	2,0	1,5	3,3	0,7	2,6	1,2	0,5	3,7	2,7	3,0	1,5	1,8	
BIDIAS SAS	4,3	3,0	3,0	5,0	2,5	4,0	3,0	3,5	3,3	1,0	5,0	4,5	3,0	3,7	4,0	3,7	3,5	4,2	4,0	3,7	4,3	4,2	4,0	3,5	3,4	
Centro de Sistematiza	4,5	4,0	4,3	3,0	2,5	1,5	3,7	3,0	3,3	1,0	2,0	4,5	3,0	3,0	4,3	4,3	4,0	4,3	4,2	4,8	4,3	4,3	4,0	5,0	4,0	
CEPROK	5,0	4,3	5,0	3,5	3,5	2,0	5,0	4,5	4,0	5,0	4,0	4,5	4,0	4,7	4,3	4,3	4,5	5,0	2,0	0,8	4,3	4,7	5,0	3,3	3,2	
CloudLab SAS	4,3	4,0	3,7	5,0	3,5	2,0	4,3	4,0	4,0	5,0	4,0	4,5	3,0	4,0	3,3	3,0	4,3	4,8	3,7	5,0	4,2	3,0	3,3	3,8	3,8	
CommunityLab SAS	3,0	3,0	5,0	2,0	1,5	2,4	4,0	3,0	3,0	1,0	4,0	4,0	2,5	5,0	3,5	4,0	3,0	4,0	3,6	3,8	3,3	3,0	4,0	3,0	18,8	
Conectados Multimed	4,2	5,0	4,3	-	2,5	4,0	3,7	2,5	3,7	-	5,0	4,0	-	2,0	3,8	3,7	1,7	2,2	3,8	3,7	4,3	3,5	3,3	4,0	3,4	
Creo Im	4,5	3,3	3,0	2,5	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,5	4,0	3,5	3,7	4,0	3,7	4,2	3,4	2,2	3,2	4,0	3,2	3,3	3,3	1,8	
Datadefo SAS	3,8	4,3	5,0	-	3,0	3,0	3,7	2,5	3,3	3,0	4,0	4,5	3,0	3,0	3,5	4,7	2,5	3,4	4,2	0,8	4,5	4,0	5,0	3,0	2,4	
Delphi Analytics	4,5	4,3	4,0	-	2,5	2,5	4,0	2,5	4,0	-	3,5	4,0	2,0	4,3	4,3	3,3	4,3	3,4	2,6	3,5	4,3	3,3	3,0	3,8	3,0	
Desarrollo Programas	3,8	3,3	3,7	3,0	1,5	4,5	3,0	4,0	2,3	-	2,0	5,0	3,5	2,3	2,3	3,3	2,0	2,4	2,6	1,8	4,0	3,5	3,7	2,5	2,9	
Digital User	5,0	4,3	4,2	3,0	1,5	4,5	3,7	3,5	2,3	3,0	4,5	3,0	2,0	2,3	4,0	4,0	3,8	4,6	4,2	4,3	4,0	5,0	3,7	3,3	2,4	
Edem2023	3,0	3,7	5,0	4,0	3,0	4,5	5,0	4,7	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8	4,7	4,5	5,0	4,6	3,8	3,3	3,3	3,7	3,0	5,0	
Escuela Didáctica	3,8	3,3	2,3	-	2,0	1,0	2,3	2,5	2,0	3,0	3,0	4,0	1,5	4,3	3,5	4,0	3,3	4,2	3,6	4,3	4,7	3,7	2,0	3,0	2,6	
Espino	3,0	2,7	2,2	3,0	2,0	2,7	2,0	3,0	3,0	2,0	1,0	1,0	1,7	2,0	1,0	2,7	3,4	2,2	4,5	2,3	2,7	2,3	2,3	2,3	1,4	
EspuMultimedia SAS	4,2	3,0	4,3	3,0	3,5	2,0	4,7	3,5	3,7	4,0	3,0	4,3	3,0	4,3	4,3	4,3	4,8	4,6	4,6	2,5	5,0	4,5	5,0	4,3	3,0	
Fitany	3,2	3,3	3,0	4,5	3,0	2,0	4,0	3,0	4,0	1,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	2,3	4,3	4,3	4,0	2,8	3,3	3,3	3,2	2,3	2,8	
Grupos	2,7	1,3	2,3	2,5	1,5	4,0	2,7	2,3	1,7	2,0	2,5	2,0	3,0	4,0	2,3	3,0	2,7	3,8	3,4	2,2	3,3	2,0	3,3	2,3	1,4	
Grupo 311 SAS	3,8	2,7	2,0	-	1,5	4,0	2,7	2,0	3,0	1,0	4,0	4,0	3,5	0,5	4,0	4,0	1,3	4,2	3,0	4,0	0,8	4,0	2,7	1,0	0,8	
HYD	3,3	3,0	3,0	-	2,5	1,5	3,7	2,0	3,7	1,0	2,5	3,0	2,0	2,7	2,8	1,3	3,3	3,4	2,2	3,3	2,3	2,5	2,3	3,3	1,4	
Ima	2,7	4,3	4,3	3,5	1,5	3,5	4,7	4,5	4,7	2,0	3,0	4,3	4,0	5,0	5,0	4,7	4,5	3,2	4,4	1,3	3,7	4,2	3,7	1,5	7,0	
Ima Lab	3,8	3,3	3,3	3,0	2,0	3,3	3,3	3,0	3,7	3,0	3,5	4,0	2,0	2,7	3,8	2,7	4,0	3,2	3,0	3,7	2,3	3,0	3,7	3,5	3,0	
Imagine	4,3	5,0	3,7	-	2,0	4,0	4,7	3,5	3,3	3,0	5,0	5,0	4,0	4,3	3,0	3,0	4,7	4,2	3,8	3,8	4,7	4,3	4,0	4,3	2,6	
In Check SAS	2,2	2,0	2,0	1,5	3,5	2,0	1,7	3,5	3,7	3,0	1,5	3,0	2,0	3,0	3,3	1,3	4,0	3,4	2,2	3,3	3,0	2,8	2,0	3,0	2,6	
Indrag	3,8	3,3	2,7	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	4,0	2,0	4,0	3,8	3,0	4,2	4,4	3,4	3,8	3,3	3,5	3,7	3,3	2,4	
Ingeniería Telemática	3,8	3,0	3,0	3,0	4,5	3,5	2,3	2,5	2,7	5,0	2,5	3,5	2,5	5,0	2,8	3,7	4,0	4,3	2,2	3,5	3,7	3,5	3,0	2,5	3,8	
ITC Asesorías	5,0	4,7	5,0	1,5	2,5	2,0	2,3	3,5	3,7	1,0	4,5	5,0	4,5	4,7	3,5	4,7	1,2	4,6	5,0	2,5	3,3	4,5	3,8	4,3	3,6	
Localizaciones TISA SAS	5,0	4,7	5,0	2,0	4,5	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	5,0	4,7	4,3	4,2	4,4	4,5	5,0	4,7	4,8	4,6	
Mundoticias	3,5	5,0	5,0	1,0	5,0	3,0	3,7	3,0	3,7	1,0	3,0	5,0	4,5	4,0	3,8	5,0	4,7	5,0	2,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	2,0	
Nalairo	4,0	3,3	4,0	2,5	4,0	2,0	4,0	3,5	4,0	3,0	4,0	4,5	2,5	4,0	3,8	3,7	3,3	4,0	3,0	3,0	3,3	3,0	3,3	3,0	3,0	
Onas	4,5	5,0	5,0	3,5	4,0	2,0	5,0	4,5	4,7	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8	5,0	4,7	5,0	4,7	4,5	4,0	3,4	
OP Web	2,0	1,0	2,3	1,0	1,0	1,0	3,7	2,5	2,7	5,0	4,0	3,0	1,5	3,3	3,7	0,2	2,6	0,5	3,0	0,7	-	-	-	-	1,8	1,2
Onix Soft	3,8	3,3	2,7	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	4,0	2,0	4,0	3,8	3,0	4,2	4,4	3,4	3,8	3,3	3,5	3,7	3,3	2,4	
Orbita	4,0	3,7	4,0	1,0	2,5	3,5	4,0	4,0	4,0	2,3	1,0	2,5	4,0	1,5	2,7	3,3	2,7	1,0	2,6	1,8	0,8	3,0	3,5	3,0	2,8	
Panthera	3,8	2,0	3,7	3,0	2,5	2,0	4,3	3,5	3,7	1,0	4,0	3,0	2,0	4,0	4,5	5,0	2,7	3,8	3,4	3,3	2,8	2,7	3,8	3,0	1,6	
Posicionarte	2,7	1,3	2,3	-	1,5	3,0	1,3	3,0	3,0	-	4,0	3,0	2,0	2,7	2,5	1,3	1,0	3,4	1,8	1,7	2,2	3,7	1,5	2,2	1,5	
Proyectos y Soluciones	4,5	3,7	4,7	1,0	2,0	2,0	3,7	4,0	4,0	-	4,5	4,0	3,0	4,7	4,0	4,0	4,7	4,6	3,6	4,3	4,3	4,3	4,0	4,3	3,0	
Proyi	3,7	2,3	3,7	1,0	2,0	4,5	4,0	4,5	3,7	1,0	2,5	1,5	1,5	4,0	4,3	3,3	1,3	1,0	2,8	1,7	4,3	4,8	4,7	2,8	3,2	
Pulsatrix	4,5	3,0	4,7	1,0	2,5	3,0	4,7	3,0	3,3	1,0	2,5	4,5	2,5	2,0	4,3	3,0	1,3	4,0	3,2	3,5	3,3	3,5	3,3	3,3	3,0	
Samsa 2	3,7	4,0	3,3	2,5	3,5	4,0	4,7	4,0	3,7	5,0	4,5	4,0	5,0	3,3	3,5	4,0	3,0	3,6	4,6	3,7	4,0	4,5	4,7	4,5	2,4	
Shark Apps SAS	4,3	4,0	5,0	3,5	4,0	3,0	5,0	4,5	4,0	1,0	5,0	5,0	5,0	4,7	5,0	5,0	3,2	5,0	5,0	3,7	5,0	3,7	3,5	3,7	3,0	
Sigesa	3,3	4,7	3,0	-	2,5	3,5	3,7	3,0	3,3	3,0	5,0	5,0	4,0	3,7	5,0	5,0	2,5	5,0	4,0	3,7	4,3	4,5	5,0	4,3	4,0	
SingleClick	3,8	3,3	3,3	1,0	2,0	1,5	3,3	3,0	3,7	3,0	3,5	4,0	2,0	2,7	1,8	2,7	4,0	3,2	2,0	1,2	2,3	3,0	2,7	3,5	1,6	
Soluciones Innovadoras	3,8	3,7	3,7	5,0	2,0	4,0	3,3	3,0	2,7	-	2,0	4,0	3,5	4,7	2,8	3,5	2,5	5,0	3,8	2,7	4,0	3,0	4,0	3,5	3,0	
Triage SAS	3,5	3,0	3,7	3,0	1,0	4,0	3,0	2,0	3,7	1,0	3,0	3,5	2,0	2,8	3,5	1,0	2,5	3,8	4,0	3,8	3,7	3,0	2,8	3,3	3,0	
Veritran	4,7	4,7	5,0	5,0	2,0	1,5	4,7	4,5	4,7	5,0	4,5	5,0	4,0	4,7	5,0	4,0	4,8	4,6	4,6	4,5	5,0	4,7	3,7	4,8	4,2	
WEPPA	3,8	3,0	3,0	1,5	2,0	1,0	2,7	3,5	3,7	4,0	3,5	2,5	3,0	3,3	2,8	2,3	1,7	2,4	2,8	2,0	2,3	3,3	2,3	3,3	2,0	
WVC Ingeniería	4,3	4,0	4,7	3,0	3,0	4,0	3,7	2,5	3,3	3,0	4,5	4,0	2,5	4,0	3,3	3,0	4,2	4,2	3,6	3,5	4,7	3,5	3,3	4,5	3,2	
Yeminus SAS	4,0	3,7	4,0	-	4,0	6,5	4,0	4,3	1,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,3	4										



Se evidencian que en general las empresas tienen brechas desde el nivel dos de madurez, lo que indica que deben ser las primeras a cerrar para que las empresas puedan certificarse sobre este nivel. Las mayores brechas identificadas están en certificaciones, exportaciones, mientras que la planeación de proyectos y la definición de procesos organizativos son las áreas más avanzadas.

4. METODOLOGÍA

Para diseñar y desplegar una estrategia de alcance regional para la inscripción de beneficiarios para el fortalecimiento de industrias 4.0 de Risaralda a partir de un proceso de invitación a participar se avanzó con las siguientes actividades:

Diseño de estrategia

- Consolidación de base de datos
- Identificación de posibles beneficiarios
- Definición de Estrategia

Diseño de Herramientas, canales y/o piezas graficas

- Diseño de herramientas de registro
- Pre Diseño de Pieza grafica
- Publicación de TDR

Despliegue

- Invitación a participar
- Selección beneficiarios
- Consolidación de diagnósticos

A continuación, se muestra el detalle de las actividades y subactividades planteadas para la actividad No. 25, el porcentaje de avance reportado obedece exclusivamente a la ejecución técnica requerida para dar cumplimiento a producto esperado en la presente actividad:

Tabla 10. Detalle tareas actividad

EDT	Nombre de la actividad	Fecha planeada de inicio	Fecha planeada de fin	Porcentaje completado
4.1.2.	Actividad 25: Seleccionar las empresas beneficiarias del sector TI 4.0 del departamento de Risaralda a partir de un proceso de convocatoria pública	01/09/2023	10/12/2023	100%
	Inicio actividad	01/09/2023	01/09/2023	100%
4.1.2.1	Producto intermedio 1 - [Diseño de estrategia]			100%
4.1.2.1.1	Consolidación de base de datos	01/09/2023	08/09/2023	100%
4.1.2.1.2	Identificación de posibles beneficiarios	08/09/2023	15/09/2023	100%
4.1.2.1.3	Definición de Estrategia	15/09/2023	22/09/2023	100%
4.1.2.2	Producto intermedio 2 - [Diseño de Herramientas, canales y/o piezas graficas]			100%
4.1.2.2.1	Diseño de herramientas de registro	22/09/2023	29/09/2023	100%



EDT	Nombre de la actividad	Fecha planeada de inicio	Fecha planeada de fin	Porcentaje completado
4.1.2.2.2	Diseño de Pieza grafica	29/09/2023	06/10/2023	100%
4.1.2.2.2	Publicación de TDR	06/10/2023	13/10/2023	100%
4.1.2.3	Producto intermedio 3 - [Despliegue]			100%
4.1.2.3.1	Invitación a participar	06/10/2023	21/10/2023	100%
4.1.2.3.2	Consolidación de diagnósticos	21/10/2023	14/02/1900	100%
4.1.2.3.3	Selección de beneficiarios	05/12/2023	19/01/2024	100%
	Liquidación y Cierre de la actividad	19/01/2024	24/01/2024	100%
	Fin de la actividad	10/12/2023	10/12/2023	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Detalle productos

EDT	Nombre de la actividad	Evidencia producto	Porcentaje completado
4.1.2.	Actividad 25: Seleccionar las empresas beneficiarias del sector TI 4.0 del departamento de Risaralda a partir de un proceso de convocatoria pública		100%
	Inicio actividad		100%
4.1.2.1	Producto intermedio 1 - [Diseño de estrategia]		100%
4.1.2.1.1	Consolidación de base de datos	Ver punto 3.1. Público objetivo	100%
4.1.2.1.2	Identificación de posibles beneficiarios		100%
4.1.2.1.3	Definición de Estrategia	Ver punto 3.2. Definición de estrategia de difusión	100%
4.1.2.2	Producto intermedio 2 - [Diseño de Herramientas, canales y/o piezas graficas]		100%
4.1.2.2.1	Diseño de herramientas de registro	Ver punto 3.3. Diseño de pieza publicitaria	100%
4.1.2.2.2	Diseño de Pieza grafica		100%
4.1.2.2.2	Publicación de TDR	Ver punto 3.3.1 Términos de referencia	100%
4.1.2.3	Producto intermedio 3 - [Despliegue]		100%
4.1.2.3.1	Invitación a participar	Ver puntos 3.4. Formulario de contacto Google, 3.5 Lanzamiento de la herramienta comunicacional, 3.6. consolidación de inscritos	100%



EDT	Nombre de la actividad	Evidencia producto	Porcentaje completado
4.1.2.3.2	Consolidación de diagnósticos	Ver punto 3.8. Consolidación de diagnósticos	100%
4.1.2.3.3	Selección de beneficiarios	Ver punto 3.7. Consolidación de beneficiarios	100%
	Liquidación y Cierre de la actividad		100%
	Fin de la actividad		100%

Fuente: Elaboración propia

5. CONCLUSIONES

El diseño de la estrategia permitió identificar el segmento de empresarios 4.0 de Risaralda como público objetivo y la definición de tácticas para invitar a los beneficiarios a inscribirse desde diferentes canales de comunicación como son redes sociales, página web y correo electrónico. Adicionalmente se amplió la cobertura de la convocatoria por medio de aliados como la Comisión Regional de Competitividad y Pereira Como Vamos, esta estrategia permitió enviar la invitación a una gran cantidad de la población que podía ser beneficiaria y así completar la inscripción de mínimo 50 beneficiarios.

El ejercicio de comunicaciones a través de mailing masivo, la publicación de pieza gráfica y su divulgación por redes sociales y canales directos como la Comisión Regional de Competitividad y la Red de Ciudades como Vamos permitió la inscripción de 60 empresas y posterior selección de los 50 beneficiarios que cumplieran con los criterios establecidos.

Se realizaron 50 aplicaciones del instrumento de modelo de madurez en las empresas beneficiarias. De manera preliminar los resultados evidencian que en general las empresas a las cuales se les aplicó el instrumento están en un 67% de madurez, siendo el proceso de soporte el de mayor brecha.

Se evidencia que en general las empresas tienen brechas desde el nivel dos de madurez, las brechas más grandes están en las áreas de certificaciones y exportaciones, mientras que la planeación de proyectos y la definición de procesos organizativos son las áreas más avanzadas.



6. EQUIPO DE TRABAJO

La Cámara de Comercio de Pereira fue contratada a través del contrato 7819 de 2023 para la ejecución de la actividad 25 en su totalidad.

Para el desarrollo de las tareas asociadas a la actividad y acorde a lo establecido en la Invitación Privada 01-23-CIDT cuenta con un equipo de trabajo así:

Tabla 12. Equipo de trabajo

PROFESIONAL	ROL
Hellman David Camargo López	Director de Innovación
Natalia García Zapata	Especialista en proyectos
Hember Ricardo Rojas Espinosa	Especialista en Marketing
Juan Manuel González Narváez	Investigador de mercados

Fuente: Construcción propia



7. BIBLIOGRAFÍA

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (Marzo de 2022). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas*. Recuperado el 18 de 07 de 2023, de [https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/nomenclaturas-y-clasificaciones/clasificaciones/clasificacion-industrial-internacional-uniforme-de-todas-las-actividades-economicas-ciiu#:~:text=Clasificaci%C3%B3n%20industrial%20internacional%20uniforme%20de%20todas%20as%20actividades%20econ%C3%B3micas%20\(CIIU\),-Imprimir&text=Es%20una%20clasificaci%C3%B3n%20de%20actividades,en%20su%20actividad%20econ%C3%B3mica%20principal.](https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/nomenclaturas-y-clasificaciones/clasificaciones/clasificacion-industrial-internacional-uniforme-de-todas-las-actividades-economicas-ciiu#:~:text=Clasificaci%C3%B3n%20industrial%20internacional%20uniforme%20de%20todas%20as%20actividades%20econ%C3%B3micas%20(CIIU),-Imprimir&text=Es%20una%20clasificaci%C3%B3n%20de%20actividades,en%20su%20actividad%20econ%C3%B3mica%20principal.)

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC. (2019). *Aspectos básicos de la Industria 4.0. Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales*. Obtenido de https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-124767_recurso_1.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC. (s.f.). *Glosario*. Obtenido de Sitio web MINTIC: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/>

Olmos, G., & Olmos, G. (2023). Qué son los servicios tecnológicos y cómo puedes aprovecharlos. Rittal Net. <https://rittalnet.cl/servicios-tecnologicos/>

Sánchez, L., Solarte & Motoa, G. (2014). *Gerencia de proyectos y estrategia organizacional. CP3M V5.0: Un Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos – El Caso Colombiano*. Cali: Universidad del Valle.



8. RELACIÓN DE ANEXOS

- Anexo 1. Base de datos.
- Anexo 2. Empresas Priorizadas vinculadas clúster NOVITAS
- Anexo 3. Términos de Referencia selección de retos empresariales
- Anexo 4. Formulario de google inscripción de retos
- Anexo 5. Base de datos de Empresas Inscritas
- Anexo 6. Aplicación de herramienta a beneficiarios.
- Anexo 7. Socialización gerente de novitas
- Anexo 8. Consolidados diagnósticos

<p>JUAN ESTEBAN TIBAQUIRÁ DIRECTOR DEL PROYECTO</p>	<p>MAURICIO OCAMPO BEDOYA LÍDER ACTIVIDADES 3,4,5,24,25,26</p>
<p>HELLMAN DAVID CAMARGO DIRECTOR INNOVACIÓN CCP</p>	