

**ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL  
ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL  
DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE  
EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES  
DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR  
LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS  
MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO  
DE LAS TIC.**

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	4
JUSTIFICACIÓN .....	5
<b>1. MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>6</b>
1.1 EL SISTEMA NACIONAL DE COMPETITIVIDAD .....	6
1.2 EL PLAN REGIONAL DE COMPETITIVIDAD .....	9
1.3 EL PROGRAMA DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA .....	17
<b>2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....</b>	<b>19</b>
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
2.3 RESULTADOS ESPERADOS .....	19
2.4 PRODUCTOS ENTREGABLES .....	19
<b>3. PROCESO DESARROLLADO .....</b>	<b>21</b>
3.1 METODOLOGÍA DE TRABAJO PROPUESTA.....	21
3.2 CRONOGRAMA .....	22
3.3 INSTRUMENTOS DESARROLLADOS .....	23
3.4 DISEÑO DE LA APLICACIÓN.....	25
3.5 Capacitación al Grupo encargado del trabajo de campo .....	27
3.6 TRABAJO DE CAMPO.....	27
3.7 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO .....	30
<b>4. DIAGNÓSTICO DE CAPACIDADES Y LÍNEA BASE DEL ECOSISTEMA DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO .....</b>	<b>30</b>
4.1 ECOSISTEMA DIGITAL DEL MINISTERIO TIC .....	31
4.2 ESTADO ACTUAL DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL EN RISARALDA .....	32
4.3 DIAGNOSTICO DE LAS NECESIDADES DE SOFTWARE IDENTIFICADAS EN LAS ADMINISTRACIONES DE LOS MUNICIPIOS Y LA GOBERNACION DEL RISARALDA.....	38
4.4 ESTUDIO DE TENDENCIAS.....	48
4.5 ANÁLISIS DE POTENCIALIDADES Y NECESIDADES.....	67
<b>5. DIAGNÓSTICO DE LA ORIENTACIÓN TIC EN LA GOBERNACIÓN.....</b>	<b>69</b>
5.1 INVENTARIO DE HARDWARE Y SOFTWARE .....	¡Error! Marcador no definido.
5.2 CONECTIVIDAD .....	69
5.3 INICIATIVAS Y PROYECTOS EN MARCHA .....	69
5.4 ESTRUCTURA FUNCIONAL Y PROCESOS DE ARTICULACIÓN.....	71

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

5.5	PROPUESTA DE MEJORAMIENTO A LA GESTIÓN TIC AL INTERIOR DE LA GOBERNACIÓN .....	75
6.	PORTAFOLIO DE PROYECTOS .....	77
6.1	PIRAMIDE DEL BANCO DE PROYECTOS TIC PARA RISARALDA.....	77
6.2	PROYECTOS PRIORIZADOS POR SECTORES.....	83
7.	PLAN DE ACCIÓN 2014 .....	88
7.1	VICTORIAS TEMPRANAS - PROYECTOS A CORTO PLAZO.....	88
7.2	PLAN A SEGUIR RISARALDA TERRITORIO INTELIGENTE .....	89
7.3	CONECTIVIDAD – SOLUCIÓN DE ÚLTIMO KILÓMETRO .....	91
7.4	IDENTIFICACIÓN DE <i>KILLER-APPS</i> .....	91
7.5	HACKATHONS .....	92
8.	APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DEL PROCESO .....	93
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES .....	94

## INTRODUCCIÓN

La definición de Las **Tecnologías** de la **Información** y las Comunicaciones **TIC** a la luz del ámbito de aplicación de las Políticas del Ministerio de Comunicaciones se hace considerando su potencial para jalonar el desarrollo socioeconómico y la competitividad de las empresas. Las TIC son el conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes.

La inclusión de estrategias de las TIC en los planes de desarrollo territorial, es una práctica que debe estar armonizada con las estrategias de avance del país en torno al sector comunicaciones, ya que el componente de las TIC a nivel nacional ha sido incluido en las directrices impartidas en documentos tales como Visión Colombia II Centenario 2019 y se deben considerar los lineamientos de política de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones aprobados en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 “Prosperidad para Todos” a través de la Ley 1450 de 2011 (Anexo I - Lineamientos TIC principales aprobados mediante el Plan Nacional de Desarrollo 2010- 2014 “Prosperidad para Todos”).

El siguiente documento pretende entregar un diagnóstico del estado actual del desarrollo TIC de Risaralda y alinear las acciones que la Gobernación de Risaralda podría ejecutar en pro del desarrollo del sector TIC en el departamento y de potenciar los sectores económicos con el uso y aprovechamiento de las TIC.

## JUSTIFICACIÓN

El Departamento de Risaralda, viene históricamente avanzando en el mejoramiento de la infraestructura tecnológica tanto a nivel de la gobernación como de las municipalidades, logrando para el presente año generar una cobertura del 100% en cuanto a conectividad de las alcaldías de sus 14 municipios.

Esto se convierte en un importante potencial para el desarrollo del departamento, por tratarse de una capacidad ya instalada que tiene impacto tanto en la administración como en los sectores económicos, así como la posibilidad de impactar la sociedad de modo directo con el acercamiento a la información y el conocimiento.

En este sentido, se requiere avanzar en aspectos importantes desde la centralidad en cuanto a resolver elementos como:

- Definición del Norte del Departamento en el uso de las Tic como soporte al desarrollo de los diferentes sectores económicos, incluyendo el sector de la industria TI.
- Diagnóstico con relación a la orientación de las TIC al Interior de la Gobernación, fomentando la articulación entre las distintas áreas involucradas (Desarrollo Económico, Planeación, Subdirección de Informática, Jefatura de Sistemas de Salud, Jefatura de Sistemas de Educación y la Gestión de proyectos TIC con el Ministerio).
- Gestión de los Sectores de Salud, Gobierno en línea, Seguridad, Educación, Productividad y Software-TI en los Municipio del Departamento en cuanto al análisis de capacidades y revisión del uso y aprovechamiento de las TIC para fortalecer dichos sectores.
- Definir el modo de aprovechamiento de la Red de Fibra Óptica que se está terminando de implementar en los 14 municipios.
- Definir proyectos a implementar en el corto y largo plazo (banco de proyectos definidos y priorizados) para la gestión de las TIC y el desarrollo de las mismas

## I. MARCO REFERENCIAL

El Marco Referencial para esta propuesta, es la base técnica que soporta los planteamientos a realizar, con lo que se busca dar el soporte consistente, confiable y de importancia relativa a los temas objeto de esta consultoría.

El Marco Referencial se presenta con dos puntos de vista: desde **la Estrategia** y desde **el planteamiento del Ecosistema Digital**:

Desde la Estrategia, se hace referencia al Sistema Nacional de Competitividad y la Estrategia Regional.

### I.1 EL SISTEMA NACIONAL DE COMPETITIVIDAD<sup>1</sup>

La Comisión Nacional de Competitividad es el espacio de encuentro donde los representantes del gobierno nacional, del sector privado, de los trabajadores, de las universidades y de las entidades territoriales se reúnen a diseñar las políticas de competitividad, el curso de acciones a seguir y los mecanismos de seguimiento para asegurar su cumplimiento y permanencia en el tiempo. La Alta Consejería Presidencial para la Competitividad y la Productividad tiene la coordinación general de la Comisión, la cual es presidida por el Señor Presidente de la República; La Secretaría Técnica Mixta se encarga de la preparación de documentos técnicos que sirven de propuestas bases para las discusiones de la Comisión y está conformada por el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en representación del gobierno nacional y el Consejo Privado de Competitividad en representación del sector privado, bajo la coordinación de la Alta Consejería Presidencial para la Competitividad y la Productividad.

---

<sup>1</sup> Tomado del documento “La Competitividad. Una Apuesta Política por el Desarrollo del Territorio”, resultante del Programa De Asistencia Técnica a las Comisiones Regionales de Competitividad del Eje Cafetero. Desarrollado por Confecámaras y la Universidad Tecnológica de Pereira para la CRC de Risaralda (Octubre de 2011).



### Política Nacional de Competitividad

Fuente: CONPES 3527 de 2008

Por medio del Conpes 3527 de 2008 se aprobó la Política Nacional de Competitividad, la cual plantea en un horizonte de tiempo que al año 2032

*“Colombia será uno de los tres países más competitivos de América Latina y tendrá un elevado nivel de ingreso por persona equivalente al de un país de ingresos medios altos, a través de una economía exportadora de bienes y servicios de alto valor agregado e innovación, con un Ambiente de negocios que incentive la inversión local y extranjera, propicie la convergencia regional, mejore las oportunidades de empleo formal, eleve la calidad de vida y reduzca sustancialmente los niveles de pobreza”* e incluye 15 acciones estratégicas:

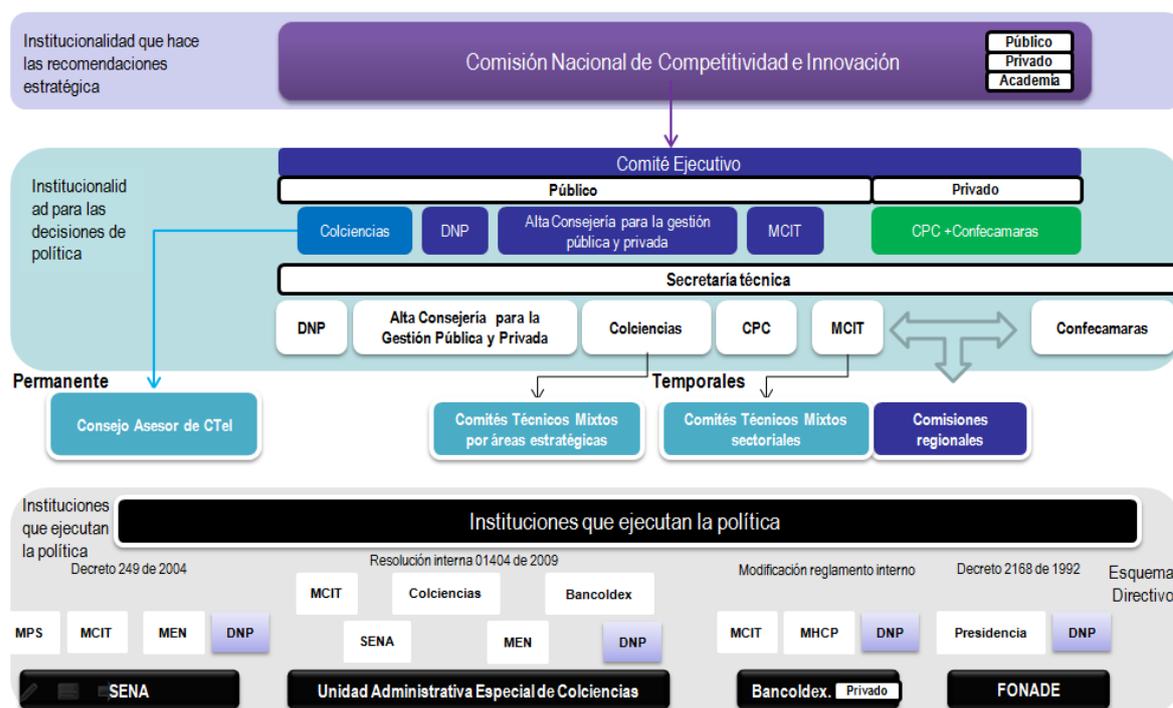
- Promoción de sectores de clase mundial
- Salto en la productividad y el empleo
- Competitividad en el sector agropecuario
- Formalización empresarial
- Formalización laboral
- Ciencia, tecnología e innovación
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)
- Educación y competencias laborales
- Infraestructura de minas y energía
- Infraestructura de logística y transporte
- Profundización financiera y asignación eficiente del ahorro
- Simplificación tributaria
- Cumplimiento de contratos
- Sostenibilidad ambiental como factor de la competitividad
- Fortalecimiento institucional de la competitividad

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

Recientemente, el gobierno nacional viene trabajando en la estructuración del Sistema nacional de Competitividad e Innovación, un proceso que busca una intervención integral desde la oferta pública nacional para la gestión en las regiones.

Del Sistema Nacional de Competitividad también forman parte las Comisiones Regionales de Competitividad, que son un espacio creado por el Gobierno Nacional para discutir, validar y promover dinámicas que potencien el desarrollo productivo y generen entornos competitivos e innovadores mediante la implementación de Planes Regionales de Competitividad en cada departamento. Su misión es coordinar ejercicios de planeación estratégica así como articular y hacer seguimiento a la implementación de proyectos en sus áreas geográficas de influencia. Las Comisiones Regionales de Competitividad constituyen un órgano asesor del Gobierno Nacional y de concertación entre éste, las entidades territoriales y la sociedad civil en temas relacionados con la productividad y competitividad del país y sus regiones y se encuentran coordinadas a nivel nacional por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con el apoyo de Confecámaras (según lo estableció el decreto 1405 de 2008).

### Estructura del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación



Fuente: Sistema Nacional de Competitividad

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

## 1.2 EL PLAN REGIONAL DE COMPETITIVIDAD<sup>2</sup>

Para Risaralda, la construcción de una visión discutida, compartida, unificada y concertada por todos los actores del desarrollo contribuye a consolidar las bases del futuro deseado para nuestro Departamento. En este sentido, y como resultado de un proceso de integración entre la academia, los empresarios y las entidades del Estado, la Comisión Regional de Competitividad de Risaralda construyó el Plan Regional de Competitividad, que se convierte en una apuesta de largo plazo, estructurada por el acopio de intereses y acciones representadas desde el año 2001 con la creación del Consejo Metropolitano de Competitividad que integró todos los estudios, proyecciones y anhelos de la sociedad civil organizada de nuestro territorio.

En las últimas décadas, la globalización ha sido el fenómeno predominante en la economía mundial, caracterizada por la creciente integración comercial y financiera así como por una gran revolución tecnológica; esta integración ofrece beneficios potenciales alrededor del crecimiento económico y la mitigación de la pobreza, efectos que surgen principalmente de saber aprovechar las ventajas comparativas, las economías de escala, la competitividad y la innovación.

La Competitividad entendida como la capacidad de una organización pública o privada de mantener sistemáticamente ventajas competitivas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico, se deriva del talento humano, la productividad y la tecnología; y es una combinación adecuada que encadena la calidad, la innovación, los costos y la oportunidad en los mercados.

La competitividad territorial está dada por la capacidad para participar con éxito en el mercado nacional e internacional y se caracteriza por la productividad de sus trabajadores, el liderazgo de sus empresas y la capacidad institucional, convirtiendo el territorio en un espacio atractivo para visitantes, turistas, empresarios e inversionistas.

Conscientes de la necesidad de competir en el actual mundo globalizado y enmarcados en el Sistema Nacional de Competitividad, la Comisión Regional de Competitividad de Risaralda, conformada por más de 30 instituciones representativas del departamento entre las que se incluye el sector público, el privado, la academia y la sociedad civil, formuló de modo participativo y con altos niveles de concertación el Plan Regional de Competitividad, el cual constituye la apuesta estratégica del departamento al año 2032.

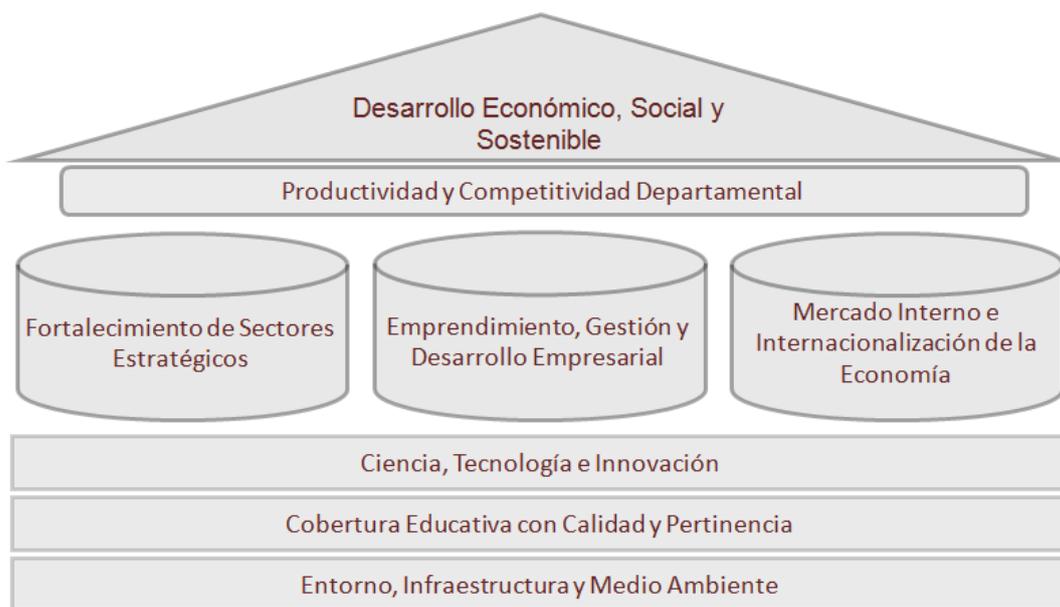
---

<sup>2</sup> Adaptado de “Resumen Introductorio Plan Regional de Competitividad”, resultante de Asistencia Técnica desarrollada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento Nacional de Planeación a la Comisión Regional de Competitividad (Diciembre de 2008) y del documento “La Competitividad. Una Apuesta Política por el Desarrollo del Territorio”, resultante del Programa De Asistencia Técnica a las Comisiones Regionales de Competitividad del Eje Cafetero. Desarrollado por Confecámaras y la Universidad Tecnológica de Pereira para la CRC de Risaralda (Octubre de 2011).

El Plan Regional de Competitividad busca impactar positivamente el desarrollo económico, social y sostenible de la región, pensando en una sociedad altamente competitiva, con calidad de vida para sus habitantes y sostenibilidad futura de sus condiciones territoriales.

Fortaleciendo la productividad y la competitividad departamental como elemento fundamental del desarrollo, El Plan Regional de Competitividad pretende fortalecer las capacidades fundamentales del territorio y sus habitantes a través del desarrollo de seis objetivos estratégicos que buscan dar solución a los problemas estructurales de la sociedad Risaraldense.

**Partenón de la Competitividad del Departamento de Risaralda**



Fuente: Plan Regional de Competitividad de Risaralda

El primer objetivo es el Fortalecimiento de Sectores Estratégicos, los cuales han sido clasificados por el departamento en:

**Sectores Estratégicos del Departamento de Risaralda**

Sectores Estratégicos	Sectores Priorizados	Metalmecánica
		Turismo
		Agroindustria
	Sectores Tradicionales	Café
		Confecciones
		Comercio
	Sectores Promisorios	Biotecnología
		Logística
		BPO

Fuente: Plan Regional de Competitividad de Risaralda

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

- Sectores Tradicionales: entre los que se resaltan el café, las confecciones y el comercio como los estandartes históricos del desarrollo local y regional, para los cuales se requiere incorporar procesos de innovación e investigación aplicada que permitan generar valor agregado a los diferentes productos y servicios ofrecidos.
- Sectores Prioritarios: con base en las condiciones del territorio, su realidad empresarial y las perspectivas del entorno, el departamento focaliza su estrategia en el fortalecimiento del turismo, la metalmecánica y la agroindustria, como los sectores que pueden jalonar el desarrollo Risaraldense.
- Sectores Promisorios: la biotecnología, la logística y el BPO, constituyen una apuesta de futuro del departamento, sobre la cual proyectar el crecimiento y el desarrollo territorial.

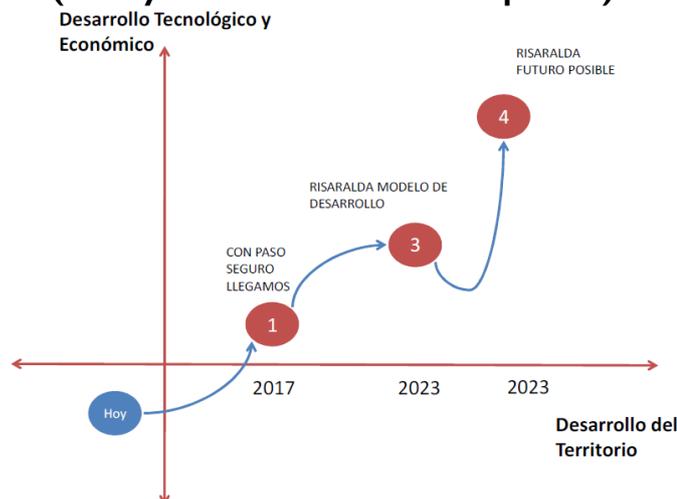
El segundo objetivo es el Emprendimiento, la Gestión y el Desarrollo Empresarial, a través del cual se busca generar condiciones económicas, institucionales, sociales y culturales para la creación de empresas innovadoras, formales y perdurables; así como desarrollar las fortalezas y aprovechar las oportunidades de las empresas actualmente existentes con el fin de potenciar la integración empresarial en torno a los sectores identificados.

El tercer objetivo es el Fortalecimiento del Mercado Interno y la Internacionalización de la Economía, el cual busca, desde la formalización empresarial, la formalización laboral y el marketing territorial, el mejoramiento de las condiciones para el ahorro y la inversión, propendiendo por la constitución de cadenas productivas y clústeres que potencien la economía departamental hacia sectores estratégicos de clase mundial.

Estos tres objetivos definen, posicionan al sector empresarial como el principal generador de riqueza, sin embargo, como soporte de la gestión se requiere el desarrollo de objetivos transversales como:

- Ciencia, Tecnología e Innovación: con el fin de ubicar a Risaralda como una sociedad y economía del conocimiento, generando un salto cualitativo y cuantitativo de las capacidades científicas de la región, una apropiación social del conocimiento y la adecuada articulación entre la Universidad, la empresa y el Estado.
- Cobertura Educativa con Calidad y Pertinencia: buscando la formación de seres humanos y ciudadanos integrales, garantizando la articulación del sector educativo en los diferentes niveles, armonizando la estructura curricular a la formación por competencias y focalizando las apuestas productivas del departamento.
- Entorno, infraestructura y medio ambiente: busca la gestión ambiental para la competitividad a partir del aprovechamiento de las ventajas comparativas derivadas del uso de bienes y servicios ambientales de la región; así como la consolidación de la infraestructura básica en lo referente a movilidad, conectividad, tecnologías de información, equipamientos colectivos y servicios públicos, soportado desde un efectivo ordenamiento territorial y la conservación del patrimonio natural.

### Visión 2032 Risaralda (Ruta y Guión del Escenario Apuesta)<sup>3</sup>



La situación actual del departamento no es la mejor en términos humanos ni sociales, a pesar de los esfuerzos no se han alcanzado los niveles esperados con algunas mejorías y decaídas coyunturales de acuerdo a circunstancias particulares. Se observa una tendencia a mejorar las condiciones de infraestructura (ciudades más bonitas) y más funcionales, como también la presencia cada vez mayor de inversionistas provenientes de otras regiones de Colombia y el mundo, pero no se avanza en términos humanos.

Un grupo creciente de la población se encuentra marginada o excluida de los beneficios sociales y económicos del sistema territorial. Persisten altos niveles de pobreza, abandono de la niñez y la juventud, una economía con bajo valor agregado, bajos niveles de confianza en las instituciones y una alta dependencia externa en diferentes aspectos del desarrollo.

Donde debe estar Risaralda en el 2017? ESCENARIO No. 2: CON PASO SEGURO LLEGAMOS

Risaralda está fuertemente integrada a la región que conforma con los departamentos de Caldas, Quindío, Valle y Chocó, de manera que las oportunidades y los problemas regionales se traducen en grandes proyectos estratégicos de beneficio común.

En el año 2017, las personas, las familias, las empresas privadas y las instituciones de Risaralda participan de manera responsable en la vida social y productiva en armonía con el medio ambiente.

Responsabilidad significa cumplir con un conjunto de normas de comportamiento que no comprometan las condiciones necesarias para la vida digna de los habientes y que garantizan los recursos ambientales que soportan la vida de todas las especies. Algunas de las normas están

---

<sup>3</sup> Adaptado del Documento Ejecutivo de Risaralda Visión 2032 “Risaralda Futuro Posible: Construcción Social Visión 2032”, proyectado por la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Risaralda (Año 2011).

expresadas en leyes (se trata de cumplir las leyes) y otras son informales asociadas a comportamientos culturales (cumplir leyes informales como el respeto, la solidaridad...). Expresiones de la responsabilidad están asociadas con ser responsables consigo mismo (la salud, la felicidad, el amor...), con los demás (No hagas lo que no quieres que te hagan) o aprovechando racionalmente del medio ambiente (cuidado con el agua, el oxígeno, las plantas, los animales, los recursos no renovables.). En Risaralda reconocemos y valoramos la cultura propia de los habitantes del eje cafetero, de los antioqueños, vallunos, caucanos, chocoanos, costeños, cachacos, también las culturales internacionales entre otros, así mismo la cultura propia de los indígenas, afrocolombianos y mestizos. Esta mezcla de culturas seguirá siendo un valor fundamental de la sociedad de Risaralda. En este territorio no hay discriminaciones.

Risaralda es un territorio garante de los derechos de la infancia y la voz de los niños y niñas son tenidas en cuenta en el desarrollo de las ciudades. El territorio los protege de manera integral y genera opciones que les permite crecer en el ser y potencializar sus talentos.

La educación promueve el ser humano en su espiritualidad, su racionalidad y su condición física y emocional. Se fundamenta en la ética de la responsabilidad, articula diferentes áreas del conocimiento, fomenta la creatividad y promueve la conciencia que sus actuaciones locales tienen relaciones con el planeta en general. Existe un sistema educativo que facilita la educación con altos estándares de calidad, sobre todo en las áreas básicas, y pertinencia durante toda la vida, donde los logros alcanzados en un nivel determinado les sirven a las personas para continuar con otros programas educativos o niveles más avanzados. La educación y la ciencia y tecnología han logrado avances significativos en Biotecnología

Ambiental, Tecnologías de la información y las comunicaciones, Turismo y Logística. Acordes con sus expectativas, las personas formadas en la región encuentran oportunidades de trabajo en el mismo territorio.

Risaralda es un territorio donde las personas gozan de buena salud y se reducen significativamente los casos de todo tipo de violencia psicológica y física. Los niños y las niñas pueden estar en cualquier lugar de la ciudad y no corren riesgos de violencia. Se consolidan relaciones sociales basadas en la confianza, acompañadas de unas administraciones públicas eficientes y transparentes, alejadas de la corrupción.

Risaralda ocupa una posición económica significativa en el contexto nacional y latinoamericano, que se fundamenta en la permanente potencialización de las capacidades propias del territorio, generando productos y/o procesos innovadores mediante mecanismos de competencia y cooperación entre diferentes actores económicos. La balanza comercial y las inversiones con otros territorios crecen favorablemente para Risaralda.

Risaralda cuenta con un sistema de gestión ambiental eficiente, que se traduce en una aceptable adaptación al cambio climático y en un importante desarrollo de actividades económicas asociadas con la agroindustria, el turismo de naturaleza y el sector forestal en mercados en el Paisaje Cultural Cafetero. La gestión del agua es prioritaria en Risaralda. La oferta de agua es suficiente en cantidad y calidad para abastecer los requerimientos de la mayoría de la población y los procesos productivos del departamento.

Existe una política formulada y en funcionamiento de buen uso y manejo de contenidos de los medios de comunicación, donde los hogares de Risaralda tienen acceso a información y pertenecen a comunidades virtuales.

Risaralda para el 2023. ESCENARIO No. 5: MODELO DE DESARROLLO

Un grupo significativo de los habitantes presentan capacidades y habilidades suficientes para emprender sus propias unidades productivas (de manera individual o asociativa), con un porcentaje significativo de unidades productivas con avanzados niveles de innovación.

Los conflictos y las diferencias son resueltos de manera pacífica. Los mismos habitantes se constituyen en el eje fundamental para garantizar la seguridad de los mismos habitantes (acompañado de las instituciones y, específicamente, de las fuerzas de seguridad). La misma comunidad es la modeladora de sus propios modos de vida. Existen fuertes lazos de confianza en los miembros de la familia, en los vecinos y en las instituciones públicas y privadas. Se generan fuertes procesos de solidaridad y cooperación, lo que facilita mejores estándares de vida. Se aprovechan las oportunidades que se generan en los procesos de cooperación, donde cada uno aporta sus fortalezas y se benefician mutuamente. El liderazgo hace parte de la esencia de los habitantes de Risaralda y cada uno hace bien lo que tiene que

Hacer.

Existen instituciones formales e informales representativas, transparentes, eficaces, eficientes y están en capacidad de apoyar los desafíos del desarrollo territorial. Son instituciones socialmente responsables. Las personas o empresas que participan de instituciones logran que sus opiniones sean tenidas en cuenta y se benefician de su pertenencia a las instituciones formales o informales. La disponibilidad de información veraz para todos se constituye en un elemento central para avanzar en las relaciones provechosas.

Y para el 2032? ESCENARIO No. 3: FUTURO POSIBLE

La economía está altamente desarrollada, representada en bienes y servicios con significativos valores agregados y sustentada en las potencialidades locales. Se participa de ambientes territoriales (adecuada infraestructura, centros de investigación, competidores y consumidores locales exigentes, institucionalidad de apoyo....) que garantizan innovaciones permanentes, de manera que la economía tiene la suficiente flexibilidad para estar adecuándose a los desafíos de la globalidad.

Los ingresos y las riquezas de las familias locales se constituyen en una fuente significativa de mejores condiciones de vida y de bienestar.

La protección y aprovechamiento del medio ambiente hace parte fundamental de la cultura y la economía de los habitantes de Risaralda, ubicando al departamento en corrientes mundiales de territorios denominados como sostenibles, como aquellas regiones que hacen parte de la corriente mundial de bosques modelos y en flujos económicos con mercados crecientes como los mercados ecológicos. Se considera importante hacer parte de corrientes mundiales que incluyan particularidades de Risaralda.

### Lineamientos Nacionales y Regionales

La apuesta en el ámbito nacional tiene un fuerte enfoque en el componente de desarrollo económico, resaltando los siguientes lineamientos:

- 1. Desarrollo Económico**
  - 1.1.1. Sectores de clase mundial
  - 1.1.2. Productividad Laboral
  - 1.1.3. Productividad y Competitividad
  - 1.1.4. Formalización laboral
  - 1.1.5. Formalización empresarial
  - 1.1.6. Ciencia, tecnología e innovación
  - 1.1.7. Infraestructura de minas y energía
  - 1.1.8. Infraestructura de logística y transporte
  - 1.1.9. Profundización financiera
  - 1.1.10. Bancarización y Ahorro
  - 1.1.11. Sistema Financiero
  - 1.1.12. Sistema Tributario
  - 1.1.13. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
  - 1.1.14. Estabilidad Macroeconómica.
- 2. Desarrollo Social**
  - 2.1.1. Educación Integral
  - 2.1.2. competencias laborales
- 3. Desarrollo Ambiental**
  - 3.1.1. Sostenibilidad ambiental

La apuesta regional tiene un enfoque más fuerte en el desarrollo social, tal como se muestra a continuación:

- 4. Desarrollo Económico**
  - 4.1.1. Sectores de clase mundial
  - 4.1.2. Productividad y Competitividad
  - 4.1.3. Gestión y Fortalecimiento Empresarial
  - 4.1.4. Ciencia, tecnología e innovación
  - 4.1.5. Sistema Financiero
  - 4.1.6. Infraestructura de logística y transporte
  - 4.1.7. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
  - 4.1.8. Condiciones Económicas
  - 4.1.9. Mercado Interno
  - 4.1.10. Internacionalización
- 5. Desarrollo Social**
  - 5.1.1. Formación Integral
  - 5.1.2. Gobierno e Instituciones
  - 5.1.3. Bienestar Social
  - 5.1.4. Transparencia Institucional

- 5.1.5. Desarrollo Humano
- 5.1.6. Cultura Ciudadana
- 6. Desarrollo Ambiental**
- 6.1.1. Sostenibilidad ambiental
- 6.1.2. Prospectiva Territorial
- 6.1.3. Servicios Eco sistémicos
- 6.1.4. Desarrollo Rural.

**Implementación del Ecosistema Digital en las Regiones.**

Con la expedición de la Ley 1341 de 2009 (Ley TIC) en Colombia, se reconoció la importancia de adaptar el entorno local para adoptar los cambios tecnológicos y económicos generados, en las denominadas sociedades de la información y del conocimiento. Como promotor y articulador de iniciativas sectoriales para dar cumplimiento a la Ley, el Ministerio TIC ejecuta el Plan Vive Digital. Este plan tiene el objetivo de masificar las TIC en Colombia, con énfasis en las regiones apartadas y apoyado en el despliegue de infraestructura de conectividad. El plan considera la existencia de un ecosistema digital con cuatro (4) componentes principales: infraestructura, servicios, contenidos y usuarios, para los cuales genera incentivos dirigidos a motivar su desarrollo dinámico e interrelacionado.



Por otro lado, las regiones tienen planes estratégicos de ciencia, tecnología e innovación creados bajo los lineamientos de la Ley 1286 de 2009 y con el financiamiento de las regalías más los recursos financieros de los departamentos asignados teniendo en cuenta los planes de desarrollo.

Con el ánimo de promover una armonía necesaria entre la dinámica económica y la explotación de recursos naturales, por medio de un modelo de desarrollo que interiorice el concepto de ciudad inteligente acorde a la vocación productiva de las ciudades y sus necesidades sociales, principios que se desarrollaron en las subsecciones anteriores, se considera esencial para el caso colombiano, alinear los planes de desarrollo locales para que promuevan las soluciones inteligentes, con lineamientos nacionales como el Plan Vive Digital.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

### I.3 EL PROGRAMA DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA



Fuente:

[http://www.ptp.com.co/software\\_y\\_TICS/Software\\_Tecnologias.aspx](http://www.ptp.com.co/software_y_TICS/Software_Tecnologias.aspx)

Como puede observarse el desarrollo del sector Software y TI en Colombia pese a presentar un crecimiento considerable frente al número de empleos generados y los ingresos operacionales asociados al mismo, posee aun una participación incipiente en el mercado internacional, motivo por el cual se establecen estrategias internas que buscan llevar a las empresas colombianas a niveles competitivos y prepararlas para el ingreso al mercado global. Dentro de estas estrategias implementadas es importante resaltar:

- El estudio de vigilancia y prospectiva tecnológica del sector: Realizado por el PTP, Colciencias, FedeSoft y 25 empresas del sector software y TI de Colombia. A partir de este estudio se establecieron proyectos por un valor de US \$ 71.5 Millones tales como la creación de un datacenter de alta disponibilidad, la puesta en marcha del observatorio nacional en tecnologías de la información y un programa de capacitación y certificación del talento humano para el desarrollo de clústeres.
- Articulación de la estrategia de desarrollo sectorial con 6 clústeres regionales: Realizado por el PTP con Intersoftware, Cetics, NetworkIT, PacifTIC, Bogotá y Barranquilla. Este proceso ha permitido la implementación del programa piloto Finishing Schools con el BID Y Uniempresarial, el cual inicio en Agosto de 2012 actividades de formación técnica en idiomas y habilidades blandas.
- Identificación de oportunidades comerciales en el contexto de los TLC: Proyecto realizado por PROEXPORT y a partir del cual tras el levantamiento de las capacidades

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

instaladas en las diferentes regiones del país (incluidas las asociadas a la industria del Software y TI), se construye un conjunto de instructivos encaminados a sensibilizar y apoyar a los empresarios colombianos para que aprovechen las oportunidades presentes en el mercado global.

- Fortalecimiento institucional de los entes que agremian a las empresas relacionadas directamente con la industria del Software y TI, a saber ANDESCO (Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones) y FEDESOFTE (Federación Colombiana de la Industria del Software y TI).

## 2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer una Estrategia de desarrollo del Ecosistema Digital para el Departamento de Risaralda con base en las capacidades y potencialidades de los Municipios, buscando impactar los sectores económicos de los mismos.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Análisis del Estado actual del Ecosistema Digital en el Departamento.
- Análisis de la organización interna de la Gobernación para la gestión de las TIC en el Departamento.
- Identificar necesidades propias de desarrollo del Sector Software & TI y su potencial impacto en el desarrollo de los sectores económicos en cada uno de los municipios del Dpto.
- Definir un portafolio de proyectos a corto y largo plazo para el desarrollo del sector software & TI que impacte a los sectores económicos del Dpto. en el marco del Ecosistema Digital.

### 2.3 RESULTADOS ESPERADOS

Está asociado a los intangibles, es decir los beneficios que se generan

- Alineamiento de las acciones que la Gobernación de Risaralda podría realizar para implementar estrategias efectivas en el desarrollo del sector Software & TI en el departamento
- Potenciación de los sectores económicos con el uso y aprovechamiento de las TIC en el Departamento bajo los parámetros del Ecosistema Digital.
- Optimización de los recursos al interior de la Gobernación gracias a una adecuada articulación interna en la gestión de los procesos asociados a las TIC.

### 2.4 PRODUCTOS ENTREGABLES

- 1) Diagnóstico sobre la orientación de las TIC al interior de la Gobernación.  
Estado del arte de capacidades existentes al interior de la Gobernación en cuanto a hardware y software disponible, conectividad, integralidad, recursos y procesos involucrados para el desarrollo de las TIC, desde las diferentes secretarías, así como la identificación de proyecciones actuales y proyectos en curso.
- 2) Diagnóstico de las capacidades existentes y línea base del Ecosistema Digital en todos los Municipios del Departamento con respecto al estado actual, uso y aprovechamiento de las TIC para fortalecer los sectores económicos.

Para definir un plan que permita el desarrollo del ecosistema digital en el departamento de Risaralda, es necesario establecer cuáles son las capacidades actuales y la línea base del aprovechamiento de las TIC en cada uno de los componentes de dicho ecosistema. Vale la pena mencionar, que además de los componentes que a nivel país se plantean en el ecosistema digital (salud, gobierno en línea, seguridad, y educación), en el caso de Risaralda se considera vital incorporar dos componentes más: **El componente productivo** que permitirá conocer el estado del arte en cuanto a capacidades y uso de las TIC, como elemento vital para el desarrollo de los sectores del Plan regional de competitividad (**Agropecuario, Agroindustria, Confección**); y **el componente de Software & TI**, el cual es necesario abordar de manera integral (a pesar de que esta propuesta se focaliza en TIC), para que a través de un diagnóstico como sector se logre su desarrollo transversal, además del específico de los demás componentes del ecosistema, con el fin de facilitar la focalización y priorización de la posible intervención.

- 3) Portafolio de proyectos identificados a partir de los diagnósticos realizados y priorización técnica de proyectos de corto y largo plazo.
- 4) El equipo consultor realizará un análisis técnico de los proyectos identificados, con base en criterios que permitan articulación entre el plan de desarrollo del departamento, su plan regional de competitividad y las metas nacionales, con el fin de garantizar mayor posibilidad de gestión de recursos y viabilidad, estos aspectos serán concertados con la gobernación para realizar la priorización de victorias tempranas y la gestión de proyectos del largo plazo.
- 5) Plan de acción 2014: proyectos priorizados e identificados como Victorias tempranas para ruta de gestión de la vigencia 2014 hacia la fase I de formulación.

El plan será concertado con la Gobernación para establecer las prioridades de gestión con base en los proyectos priorizados para el corto y largo plazo.

### **3. PROCESO DESARROLLADO**

#### **3.1 METODOLOGÍA DE TRABAJO PROPUESTA**

El establecimiento de una estrategia de desarrollo del ecosistema digital para el departamento de Risaralda hará posible contar con un diagnóstico sobre la orientación de las TIC y definir el estado del arte de capacidades existentes al interior de la Gobernación desde las diferentes secretarías, también permitirá la identificación de proyecciones actuales y proyectos en curso, así como el diagnóstico de las capacidades existentes y línea base del Ecosistema Digital en todos los Municipios del Departamento con respecto al estado actual, uso y aprovechamiento de las TIC para fortalecer los sectores económicos. Para todo esto, se requiere de una metodología clara que permita construir instrumentos útiles que hagan posible desarrollar un trabajo de campo óptimo que permita alcanzar resultados efectivos que ayuden a identificar las diferentes capacidades tanto en la Gobernación como en los Municipios, que estarán debidamente articuladas con el plan departamental de desarrollo y el plan regional de competitividad. Adicionalmente a la identificación de capacidades se hará una propuesta para el mejoramiento en la articulación interna de la Gobernación.

Con el desarrollo del presente trabajo se pretende contribuir a la optimización de los recursos al interior de la gobernación gracias a una adecuada articulación interna en la gestión de los procesos asociados a las TIC y al alineamiento de las acciones que la Gobernación de Risaralda podría realizar para implementar estrategias efectivas en el desarrollo del Ecosistema Digital y el sector Software & la Industria TI en el departamento

Se desarrolla un proceso mixto que involucra el acercamiento directo con las distintas instancias de la Gobernación y de los Municipios, por medio de entrevistas personalizadas y colectivas por distintos mecanismos, incluyendo un trabajo directo en cada uno de los Municipios, generando una construcción conjunta de las estrategias a implementar.

El seguimiento del desarrollo del proceso se hará con puntos de validación que serán acordados con la Gobernación y con los Municipios.

Para el desarrollo y cumplimiento de esta propuesta se plantea organizar un equipo de trabajo con personas idóneas, que deberán realizar el levantamiento de la información en la Gobernación y en cada uno de los Municipios, durante el tiempo planteado en el cronograma, así como hacer el análisis de dicha información, el cruce con la información base del marco referencial y con base en esto plantee las propuestas de solución.

El personal contratado para el levantamiento de información viajará por espacio de 2 semanas a todos los Municipios, con rutas y asignación de Municipios programados con el Coordinador del trabajo en campo.

### 3.2 CRONOGRAMA

Cronograma										
Mes /Semanas		Mes 0	Mes I				mes 2			
#	Descripción		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	Tramite contractual para inicio del trabajo (Gobernación)	X								
2	Proceso de Búsqueda, Selección y asignación del personal para el trabajo de campo y de análisis de información	X								
3	Entrenamiento al Equipo de Trabajo en la Estrategia de Desarrollo Departamental, el Ecosistema Digital y la Industria TI y el Desarrollo de Software		X							
4	Seguimiento y acompañamiento en la verificación del cumplimiento de los compromisos adquiridos en marco del convenio		X	X	X	X	X	X	X	X
5	Diseño de Instrumentos requeridos para la recolección de información primaria en el trabajo de campo.		X							
6	Definición de la Metodología de aplicación de instrumentos		X							
7	Entrenamiento Específico al grupo de campo para la aplicación de instrumentos y la recolección de información relevante		X							
8	Análisis del Ecosistema Digital en el Dpto. (Componentes, Sectores, Variables)	X	X	X						
9	Análisis del Sector Software & TI y de los Sectores Estratégicos del Plan Regional de Competitividad.		X	X						
10	Diseño Preliminar del Ecosistema Digital Adaptado para Risaralda			X	X					
11	Identificación preliminar de necesidades y potencialidades de desarrollo del Sector Software & la industria TI en la gobernación de Risaralda y los municipios del departamento para el fortalecimiento del ecosistema digital adaptado para el Departamento de Risaralda			X	X	X				
12	Identificación de ideas de proyectos TIC para el Desarrollo del Sector Software & la industria TI como potenciador de los Sectores de Clase Mundial.			X	X	X				
13	Realización de 2 eventos de socialización y divulgación del proyecto a los Alcaldes de los Municipios del Departamento.		X						X	
14	Coordinación y Supervisión al Levantamiento de Información Primaria en la Gobernación de Risaralda y los Municipios del Departamento (Trabajo de Campo)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	Realización de Entrevistas semi-estructuradas según se defina por parte del equipo de trabajo			X	X	X	X			
16	Aplicación de Instrumentos a los actores definidos en cada uno de los casos (trabajo de campo)			X	X	X	X			
17	Resumen y Conclusiones relevantes por entrevista realizada							X		
18	Tabulación de los instrumentos aplicados							X		
19	Análisis Básico de los resultados obtenidos					X				
20	Informes Parciales de Avance en la Ejecución del Convenio y Presentación					X				
21	Análisis de Información Secundaria de la Gobernación de Risaralda y los Municipios del departamento en cuanto a: Plataforma, Redes, software, proyectos en TIC, necesidades por área, potencialidades y capacidades, identificación de personas o entidades involucradas)						X	X		
22	Consolidación y Análisis Preliminar del Trabajo de Campo realizado							X		
23	Consolidación, clasificación preliminar y Priorización de ideas de proyecto para el Fortalecimiento del Ecosistema Digital, la Articulación							X		

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

	interna de la Gobernación y el Desarrollo del Sector Software & la industria TI										
24	Mantener un adecuado flujo de información con la gobernación de Risaralda y los Municipios del Departamento para garantizar la atención y entrega de requerimientos solicitados.		X	X	X	X	X	X	X		
24	Mantener un adecuado flujo de información con la gobernación de Risaralda y los Municipios del Departamento para garantizar la atención y entrega de requerimientos solicitados.		X	X	X	X	X	X	X		
25	Propuesta de Mejoramiento para la Articulación Interna de la Gobernación para la gestión de las TIC									X	
26	Diagnóstico y Análisis del Estado actual del Ecosistema Digital en el Departamento									X	
27	Formulación de la propuesta de articulación del Ecosistema Digital para el Departamento de Risaralda.									X	
28	Formulación de Lineamientos de Plan de Acción propuesto para el 2014 en Gestión de TIC para el Departamento de Risaralda (Incluye Fortalecimiento del Ecosistema Digital, Articulación interna de la Gobernación y el Desarrollo del Sector Software & la industria TI)									X	
29	Priorización básica de proyectos de corto y largo plazo									X	
30	Informe de Avance en la Ejecución del Convenio, Presentación y entrega del Informe Consolidado Final										X

### 3.3 INSTRUMENTOS DESARROLLADOS

Como parte de la estrategia de desarrollo del Ecosistema Digital, se procedió al diseño de unos instrumentos que permitieran conocer las capacidades actuales y la línea base del aprovechamiento de las TIC en cada uno de los componentes de dicho ecosistema en el departamento, los cuales se construyeron considerando tanto los componentes que se plantean a nivel país: salud, gobierno en línea, seguridad, y educación, así como los propuestos a incorporar al análisis particular de Risaralda: el componente productivo y el componente de Software & TI.

Inicialmente se procedió a diseñar un instrumento base, en el que se incluyeron todas las preguntas propuestas y validadas con el equipo consultor involucrado en el proyecto, así como las aportadas por los otros miembros del equipo.

El diseño se hizo de tal manera que las diferentes preguntas se pudieran agrupar por temas, y permitieran adelantar una conversación estructurada con el entrevistado, procurando en todo momento conservar el hilo conductor.

El objetivo de aplicación del instrumento fue identificar el conocimiento y la percepción de actores asociados a la administración en torno al ecosistema digital y las capacidades instaladas en infraestructura tecnológica, tecnologías de la información y comunicaciones, así como las necesidades de desarrollo de software y las potencialidades de impulso a la gestión a partir del ecosistema digital y el desarrollo de software.

Las partes que componen los instrumentos son:

- Introducción
- Identificación

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

- Conocimiento conceptos básicos y homologación de lenguaje
- Apuesta Estratégica del Ente Territorial
- Descripción Contexto de Interés
- Caracterización de la Secretaría
- Caracterización técnica de la secretaría
- Ecosistema digital
- Desarrollo de software
- Conclusiones, comentarios y cierre

Teniendo en cuenta las necesidades de información para cada uno de los sectores clave del ecosistema digital, se estableció la elaboración de instrumentos dirigidos a actores específicos, de manera que se pudiera recolectar la mayor cantidad de información posible de cada sector, los actores definidos como objetivo de entrevista fueron:

- Gobernador
- Alcaldes
- Secretarios de Gobierno
- Secretarios de Planeación
- Secretarios de Sistemas
- Secretarios de Educación
- Secretarios de Salud
- Secretarios de Competitividad
- Representantes del Sector Productivo
- Representantes Gremiales

Se definió que cada uno de dichos actores sería entrevistado en los 14 municipios del departamento así como en la gobernación, por lo que se estableció el diseño de instrumentos particulares para la administración departamental, de igual manera, y entendiendo la diferencia en la complejidad de la estructura de la administración municipal, se diseñaron instrumentos específicos en algunas de las secretarías para Pereira, en tanto que para los restantes municipios del departamento, se diseñó un instrumento estándar, de lo anterior se desprende que en total se diseñaron 20 instrumentos, cada uno de ellos conservando la misma estructura general explicada anteriormente pero con un diseño particular en el número de preguntas de cada componente, los instrumentos diseñados se anexan a este informe y son:

Anexo 4.1	Instrumento Alcaldes –Municipios
Anexo 4.2	Instrumento Gobernador
Anexo 4.3	Instrumento Secretarios Educación –Gobernación
Anexo 4.4	Instrumento Secretarios Educación –Pereira
Anexo 4.5	Instrumento Secretarios Educación –Municipios
Anexo 4.6	Instrumento Secretarios Gobierno –Gobernación
Anexo 4.7	Instrumento Secretarios Gobierno –Pereira

Anexo 4.8	Instrumento Secretarios Gobierno –Municipios
Anexo 4.9	Instrumento Secretarios Salud –Gobernación
Anexo 4.10	Instrumento Secretarios Salud –Pereira
Anexo 4.11	Instrumento Secretarios Salud –Municipios
Anexo 4.12	Instrumento Secretarios Sistemas –Gobernación
Anexo 4.13	Instrumento Secretarios Sistemas –Pereira
Anexo 4.14	Instrumento Secretarios Sistemas –Municipios
Anexo 4.15	Instrumento Representantes Gremiales – Pereira y Gobernación
Anexo 4.16	Instrumento Representantes Sector Productivo – Municipios
Anexo 4.17	Instrumento Secretarios Competitividad – Municipios
Anexo 4.18	Instrumento Secretario Competitividad – Gobernación
Anexo 4.19	Instrumento Secretarios Planeación – Municipios
Anexo 4.20	Instrumento Secretario Planeación - Gobernación

### 3.4 DISEÑO DE LA APLICACIÓN

Como se mencionó anteriormente, los 20 instrumentos diseñados se hicieron partiendo de un instrumento base por lo que todos poseen una estructura en común, lo que facilita su aplicación y tabulación, cada una de las partes que componen los instrumentos tienen un objetivo particular, el cual se explica al entrevistador antes de concertar la entrevista, buscando obtener la mayor cantidad de información posible y de la mejor calidad.

#### **Parte A: Introducción**

Aquí se realiza la presentación del entrevistador y se hace una breve explicación del proyecto en desarrollo, se explica en que consiste la reunión, la importancia de ese momento, la confidencialidad asociada al proceso y el marco general de trabajo. Se pide autorización para grabar la entrevista y se explica en términos generales los temas a tratar, en esta parte es muy importante que el entrevistador se identifique como parte de un proceso orientado desde la gobernación para la promoción del desarrollo digital en el departamento.

#### **Parte B: Identificación**

En esta parte se recogen los datos básicos de identificación del entrevistado, como son nombre, completo, cargo, antigüedad en el cargo, entre otros; dicha información es la base de la tabulación de cada una de las entrevistas, en algunos casos teniendo en cuenta que la cita debe ser solicitada de ante mano, se podrá contar de manera anticipada con mucha de esta información por lo que no será necesario preguntarla en su totalidad al entrevistado.

### **Parte C: Conocimiento Conceptos Básicos y Homologación de Lenguaje**

Aquí se pretende identificar el conocimiento básico del entrevistado en cuanto a los temas de interés, en este punto el entrevistador debe tener presente que es de vital importancia que cuando el entrevistado de una respuesta incorrecta o manifieste desconocimiento, le debe entregar una información básica al respecto, de modo que el resto de la entrevista fluya mejor en cuanto a la identificación de las realidades del Municipio y las propuestas del ente territorial.

### **Parte D: Apuesta Estratégica del Ente Territorial**

El propósito de esta parte es entender el nivel de conocimiento de los entrevistados en cuanto a las apuestas de desarrollo del Municipio (o del departamento, en el caso de la Gobernación), fundamentalmente en lo relacionado con desarrollo económico y productivo y en cuanto a todo lo asociado a gobierno en línea y atención al usuario.

### **Parte E: Descripción Contexto de Interés**

Se pretende poner un marco de referencia específico de conversación enmarcado en los alcances territoriales del Ente Territorial. Parte de esta información se puede buscar previamente y puede ser validada con el entrevistado, por lo que podría no ser necesario realizar la totalidad de preguntas.

### **Parte F: Caracterización de la Secretaría**

En este componente, se espera conocer la institucionalidad asociada a la secretaría y los objetivos fundamentales de la misma

### **Parte G: Caracterización Técnica de la Secretaría (Condiciones Internas).**

Aquí el objeto de la información es meramente técnico, es decir, conocer de inventarios particularmente en el tema digital (hardware, software, etc.)

### **Parte H: Ecosistema Digital**

En esta parte Se pretende enmarcar la gestión de la administración y la secretaría en marco de la construcción de un ecosistema digital para Risaralda. Es importante al iniciar esta parte, que el entrevistador explique brevemente el ecosistema propuesto para el departamento, de modo que se pueda tener un lenguaje común y a partir de allí buscar propuestas concretas de desarrollo.

### **Parte G: Desarrollo de Software - (Capacidades, Potencialidades, Necesidades, Debilidades, Fortalezas, Oportunidades)**

Básicamente se indaga por la capacidad o potencial que tenga el ente territorial para el desarrollo de software, (si es que existe un inventario al respecto), así como las necesidades que se tienen.

### **Parte H Conclusiones, Comentarios y Cierre**

La parte que cierra la entrevista, aquí se cierran acuerdos y se hacen las conclusiones finales (se acuerdan de manera explícita y se dejan por escrito) se pregunta por observaciones o

comentarios adicionales, se dan los respectivos agradecimientos y se cierra el proceso.

### 3.5 Capacitación al Grupo encargado del trabajo de campo

Se capacitó el equipo de profesionales en las diferentes áreas pertinentes al proyecto, estas áreas son las siguientes:

- Presentación del Proyecto (Objetivos, Alcances, Contenido, Resultados Esperados, Cronograma, Equipo de Trabajo, Metodología de Trabajo, etc.)
- Visión Risaralda 2032.
- Prospectiva Pereira 2032
- Competividad.
- Estrategia del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Planes TIC y el Plan Vive Digital)
- Ecosistema Digital (Modelo Nacional) - Incluye una mirada preliminar de cómo esta Risaralda en ese marco Nacional
- Proceso de Movilización Social y círculo virtuoso
- Proyecto Red de Nodos de Innovación, Ciencia y Tecnología.
- Coaching
- Presentación del Sector BPO&O - Énfasis en el tema ITO, Desarrollo de Software y KPO (teniendo en cuenta el énfasis del proyecto)
- Descripción social y demográfica del departamento (con énfasis en los municipios), características generales de cada municipio, vocación económica por municipio y Situación Económica del Departamento visualizada por municipio
- Exposición de los resultados de los análisis de los planes de desarrollo municipal y Plan de Competitividad, por cada miembro del Equipo de trabajo de campo.
- Ejercicio práctico de Simulacros de Aplicación de Instrumentos y revisión de la Formulación del Plan.

### 3.6 TRABAJO DE CAMPO

Levantamiento de Información en 3 Frentes: La Gobernación, Los Municipios y el Marco Referencial de Información del Departamento.

#### AL INTERIOR DE LA GOBERNACIÓN

- Secretaria de Planeación.
- Secretaria de Desarrollo Económico.
- Secretaria Administrativa.
- Dirección de Informática y Sistemas.
- Jefatura de Sistemas de Salud.
- Jefatura de Sistemas de Educación.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

## MARCO REFERENCIAL DE INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

- El Sistema Nacional de Competitividad
- Política Nacional de Competitividad
- El Plan Regional de Competitividad
- Visión 2032 Risaralda (Ruta y Guion del Escenario Apuesta)
- La Red de Nodos de Innovación, Ciencia y Tecnología
- Implementación del Ecosistema Digital en las Regiones

El convenio se desarrolló con un modelo participativo en el cual preparamos un equipo de profesionales, con competencias Tic`s que fueron seleccionados por tener experiencia en Programas como Gobierno en Línea, Computadores para educar, sistemas de gestión de calidad para el sector gobierno – MECI e Informática.

En cada municipio se realizaron entrevistas con actores claves del Ecosistema Digital, vocación productiva, competitividad local y región.

Desarrollamos 3 rutas que garantizaran la cobertura del 100% de municipio, se agruparon en 3 rutas así:

1. La primera ruta incluyó los municipios de Pereira, La Virginia, Santa Rosa de Cabal y Dos Quebradas.



2. La segunda ruta incluyó los municipios de Mistrató, Guática, Quinchía y Belén de Umbria.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.



- 3. La tercera ruta incluyó los municipios de Pueblo Rico, Santuario, Apia, La Celia, Balboa.



Finalmente se tuvo un 100% de visitas con entrevistas a los actores principales del ecosistema del Departamento.



En el Anexo 1. Informe Consolidado de Visitas Realizadas. Se relacionan las personas entrevistadas, en el Anexo 2. Informe Consolidado de Visitas Realizadas en la Gobernación de Risaralda, y en el Anexo 3. Planilla de Visita Municipios.

### 3.7 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Se realizaron 88 evaluaciones las cuales fueron procesadas en un instrumento de tabulación que contemplaba la percepción del Profesional desde su entorno, ubicación y condición tecnológica visual.

Este proceso permitió elaborar unos perfiles de necesidades que luego fueron organizadas en una matriz de Hallazgos Vs Municipios, esta matriz evidenció necesidades comunes que fueron posteriormente analizadas por el equipo consultor.

Los instrumentos de tabulación se presentan en el Anexo 5. Instrumentos de tabulación por Municipio.

## 4. DIAGNÓSTICO DE CAPACIDADES Y LÍNEA BASE DEL ECOSISTEMA DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO

Se realizó un diagnóstico de las capacidades existentes y línea base del ecosistema digital en los municipios del departamento con respecto al estado actual, uso y aprovechamiento de las TIC para fortalecer los sectores económicos.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

## 4.1 ECOSISTEMA DIGITAL DEL MINISTERIO TIC

El 30 de julio de 2009, se sancionó la Ley 1341 en donde el entonces Ministerio de Comunicaciones se convirtió en **Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**. La nueva Ley creó un marco normativo para el desarrollo del sector y la promoción del acceso y uso de las TIC a través de la masificación, el impulso a la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y en especial el fortalecimiento de la protección de los derechos de los usuarios.

En esta ley es clara la intención del Estado por hacer de las TIC una herramienta que mejore la calidad de vida de los ciudadanos, la productividad y la gobernabilidad del país; en el numeral 3 de su artículo 4 establece que el estado intervendrá en el sector de las TIC para lograr fines como “Promover el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la prestación de servicios que usen TIC y la masificación del gobierno en línea”; y en el artículo 18 define dentro de las funciones del Ministerio la de “Formular políticas, planes y programas que garanticen a través del uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, el acceso a mercados para el sector productivo, y el acceso equitativo a oportunidades de educación, trabajo, salud, justicia, cultura y re-creación, entre otras”.

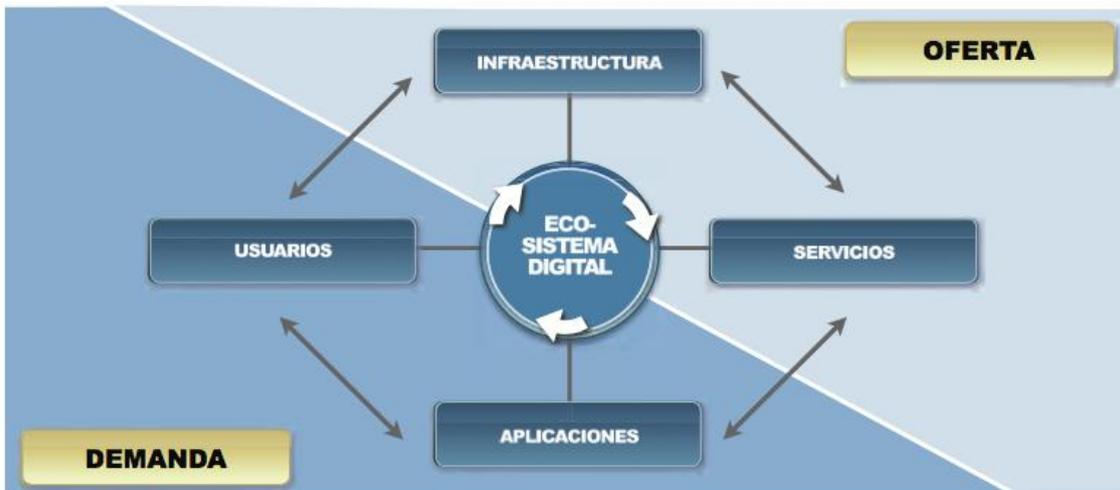
En coherencia con dicha ley, en el **Plan Nacional de Desarrollo** “Prosperidad para Todos”, se menciona en el capítulo tercero: “Crecimiento Sostenible y Competitividad”, un aparte en el cual se describen los lineamientos generales para el desarrollo de las TIC como herramientas de la infraestructura para la competitividad; en este aparte es clara la visión que tiene el Estado de las TIC como “apoyo transversal a las locomotoras que jalonarán la economía para generar dinámica e innovación en diversos sectores”. En este mismo capítulo, se establece la iniciativa del Ministerio TIC de apoyar los sectores de la economía en el proceso de adopción de las TIC . A raíz de este marco político nacional, surge el **Plan Vive Digital** del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el cual busca que el país dé un gran salto tecnológico mediante la masificación del uso de Internet. Dicho Plan se encuentra estructurado en torno al ecosistema digital, modelo referencial conformado por cuatro componentes que interactúan unos con otros y los cuales, al ser estimulados simultáneamente, generan un crecimiento y fortalecimiento del sector TIC<sup>4</sup>.

La puesta en marcha del Plan Vive Digital se realiza mediante la estimulación del Ecosistema Digital que abarca los cuatro componentes necesarios para incentivar y masificar el uso de Internet y de las tecnologías en el país, de manera responsable con el ambiente. En el ecosistema se incentivan desde el lado de la oferta, la provisión de infraestructura y servicios, y desde la demanda, el desarrollo de aplicaciones que se ajusten a las necesidades de los ciudadanos y la provisión de espacios para el acceso y uso con calidad.

---

<sup>4</sup> Informe MinTIC al Congreso, 2012

[http://www.mintic.gov.co/images/documentos/informes\\_congreso/mintic-informe-congreso-2012.pdf](http://www.mintic.gov.co/images/documentos/informes_congreso/mintic-informe-congreso-2012.pdf)



## 4.2 ESTADO ACTUAL DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL EN RISARALDA

A continuación se enumeran los avances que ha tenido el Departamento de Risaralda con la implementación de algunos de los proyectos del Plan Vive Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información con el fin de ilustrar el nivel de implementación en cada uno de los componentes del Ecosistema Digital en los municipios del departamento.

### Proyecto Nacional de Fibra Óptica

En el año 2012 el Decreto 2618 de 17 de diciembre, modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, crea la **Dirección de Conectividad** en **sustitución del Programa Compartel** que desde 1999 dirigió su oferta al logro de objetivos de acceso universal a las telecomunicaciones.

El objetivo del Proyecto Nacional de Fibra Óptica es promover la ampliación de la infraestructura de fibra óptica existente en el país, para masificar el uso de las TIC y facilitar la penetración de banda ancha en el país, con el fin de contribuir a generar empleo, reducir la pobreza y hacer a Colombia más competitiva.

El Proyecto Nacional de Fibra Óptica ha distribuido la totalidad de los municipios beneficiados en cuatro grupos de instalación: el primero, constituido por 226, finalizó en diciembre de 2012; el segundo, conformado por otros 226 municipios, debió concluir en junio de 2013; el tercero, integrado por 151 municipios, se entregará hacia el mes de febrero de 2014; y la instalación de los 150 municipios restantes deberá iniciar en junio de 2014. En Risaralda, los municipios beneficiados de dicho proyecto y sus grupos de instalación son los siguientes [Informe MUNICIPIOS BENEFICIADOS CON EL PROYECTO DE FIBRA OPTICA NACIONAL, Ministerio TIC Colombia]

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

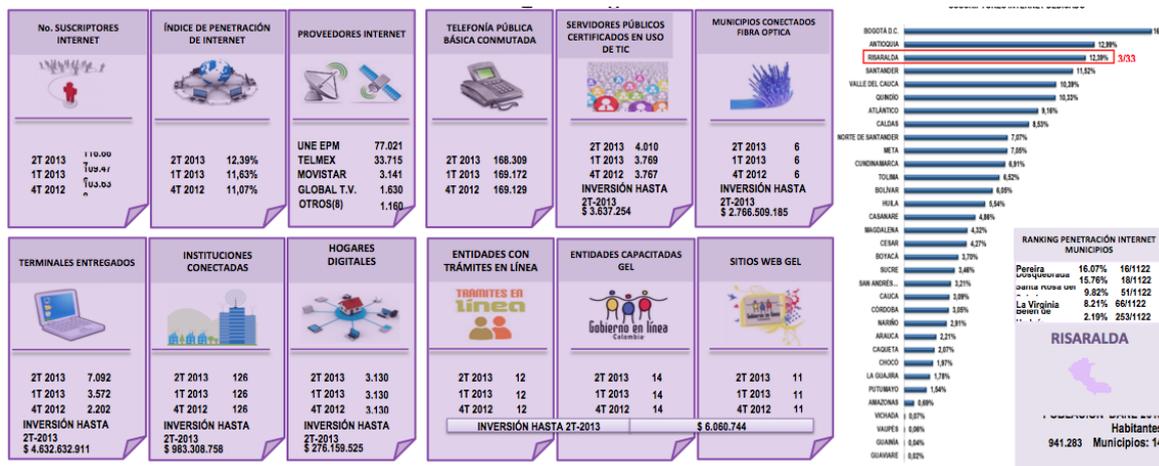
Municipio	Código DANE	Grupo de Instalación	Fecha de Entrega
BALBOA	66075	I	Diciembre de 2012
BELEN DE UMBRIA	66088	I	Diciembre de 2012
GUATICA	66318	I	Diciembre de 2012
LA CELIA	66383	I	Diciembre de 2012
MISTRATO	66456	I	Diciembre de 2012
QUINCHIA	66594	I	Diciembre de 2012
APIA	66045	4	Junio de 2014
SANTUARIO	66687	4	Junio de 2014
PUEBLO RICO	66572	4	Junio de 2014

Los cinco municipios restantes ya contaban con conexión: Dosquebradas, La Virginia, Marsella, Pereira, Santa Rosa De Cabal, por lo que a Junio de 2014 todos los municipios del Departamento de Risaralda contarán con conexión de fibra óptica.

[Proyecto Nacional de Fibra Óptica <http://www.mintic.gov.co/index.php/fibra-mapas>].

## Penetración de Internet

Resumen informe trimestral de las TIC Risaralda:



[Fuente: Ministerio TIC [http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-3958\\_archivo\\_xlsx\\_xlsx](http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-3958_archivo_xlsx_xlsx)]

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

Información trimestral suscriptores con acceso dedicado a internet:

	No. SUSCRIPTORES			DANE		ÍNDICES DE PENETRACIÓN %		
DEPARTAMENTO	2T - 2012	1T - 2013	2T - 2013	POBLACIÓN 2012	POBLACIÓN 2013	2T - 2012	1T - 2013	2T - 2013
RISARALDA	98.323	109.476	116.667	935.910	941.283	10,51%	11,63%	12,39%

MUNICIPIO	2T - 2012	1T - 2013	2T - 2013	POBLACIÓN 2012	POBLACIÓN 2013	2T - 2012	1T - 2013	2T - 2013
APIÁ	57	63	111	18.54	18.689	0,31%	0,34%	0,59%
BALBOA	0	4	7	6.338	6.334	0,00%	0,06%	0,11%
BELÉN DE UMBRÍA	386	455	607	27.726	27.72	1,39%	1,64%	2,19%
DOSQUEBRADAS	25.949	29.377	30.722	193.024	194.975	13,44%	15,07%	15,76%
GUÁTICA	33	28	51	15.446	15.398	0,21%	0,18%	0,33%
LA CELIA	1	6	7	8.646	8.632	0,01%	0,07%	0,08%
LA VIRGINIA	2.001	2.357	2.619	31.808	31.887	6,29%	7,39%	8,21%
MARSELLA	275	330	378	22.72	22.905	1,21%	1,44%	1,65%
MISTRATÓ	29	34	57	15.815	15.927	0,18%	0,21%	0,36%
PEREIRA	63.703	69.867	74.678	462.209	464.735	13,78%	15,03%	16,07%
PUEBLO RICO	0	0	52	12.825	12.966	0,00%	0,00%	0,40%
QUINCHIA	1	10	14	33.602	33.651	0,00%	0,03%	0,04%
SANTA ROSA DE CABAL	5.725	6.725	7.051	71.601	71.816	8,00%	9,36%	9,82%
SANTUARIO	163	220	313	15.61	15.648	1,04%	1,41%	2,00%
MUNICIPIO	2T - 2012	1T - 2013	2T - 2013	POBLACIÓN 2012	POBLACIÓN 2013	2T - 2012	1T - 2013	2T - 2013

[Fuente: Ministerio TIC [http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-3853\\_archivo\\_xlsx.xlsx](http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-3853_archivo_xlsx.xlsx)]

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

## CONECTIVIDAD EN LOS MUNICIPIOS

Municipios	Megas	Operador
Apia-Alcaldía	2	COCOM
Balboa-Alcaldía	2	COCOM
Belén de Umbría-Alcaldía	2	MOVISTAR
Belén de Umbría -Mpio	2	UNE
Dosquebradas-Mpio	5	media commerce
Guática-Alcaldía	10	AZTECA
Guática-Mpio	2	UNE
La Celia-Alcaldía	ENTRE 10 Y 12	AZTECA
la Virginia-Alcaldía	30	UNE
<b>Marsella-Alcaldía</b>	<b>4</b>	<b>MOVISTAR</b>
<b>Marsella-Mpio</b>	<b>2</b>	<b>MEDIACOMERCE</b>
Mistrató-Alcaldía	6	UNE
Mistrató-Mpio	1	AZTECA
Pueblo Rico-Alcaldía	2	COCOM
Pueblo Rico-Mpio	X	COCOM, INTERLANDS
Quinchía-Alcaldía	10	AZTECA
Santa Rosa-Alcaldía	6	UNE
Santa Rosa-Mpio	3	UNE
Santuario-Alcaldía	2 megas	movistar
Pereira	100	une
Gobernación	40	une

### Teletrabajo

El Teletrabajo es una modalidad laboral de amplia aceptación a nivel mundial, que sin afectar los derechos de los trabajadores, flexibiliza los espacios laborales aprovechando las herramientas tecnológicas disponibles. En Colombia, el 9% de las empresas ya se benefician del Teletrabajo y su consecuente reducción de costos fijos y el mejoramiento de la calidad de vida de sus colaboradores.

El Teletrabajo en Colombia considera tres modalidades: Teletrabajo Suplementario: en relación de dependencia, ejecutado dos o tres días fuera de la oficina; Teletrabajo Móvil: para cargos que están en continuo desplazamiento; y Teletrabajo Autónomo: que busca impulsar el desarrollo de propuestas personales de generación de empleo. [Dirección de Apropiación de Tecnologías de Comunicación [www.vivedigital.gov.co/teletrabajo](http://www.vivedigital.gov.co/teletrabajo)]

El MinTIC, el Ministerio de Trabajo, las Gobernaciones de Quindío y Risaralda, las Alcaldías de Armenia, Pereira y Manizales, y las Cámaras de Comercio de Armenia y Pereira, firmaron el

Pacto por el Teletrabajo como herramienta para promover la generación de emprendimientos productivos y rentables.

Se demuestra entonces la disponibilidad del departamento en la promoción del teletrabajo como medio para disminuir la tasa de desempleo en el departamento, otorgando un marco que da flexibilidad laboral tanto a las empresas como a los trabajadores; promoviendo además el uso de las TIC en los ciudadanos. Es importante tener en cuenta que además las políticas de teletrabajo generan inclusión social, movilidad eficiente al reducir el número de viajes y por tanto reducción de la contaminación.

### **Apps.co**

Es una iniciativa diseñada desde Ministerio TIC y su plan Vive Digital para promover y potenciar la creación de negocios a partir del uso de las TIC, poniendo especial interés en el desarrollo de aplicaciones móviles, software y contenidos.

#### **4.2.1.1 Nuestros emprendedores**

En poco más de una año Apps.co se ha consolidado como la comunidad TIC más grande de Colombia. Hasta la fecha, nuestra iniciativa está presente en Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena y Medellín y pronto esperamos estar en otras ciudades. Este es un reporte geográfico de las zonas donde se encuentran nuestros emprendedores.

Usuarios registrados en Risaralda: 837 en procesos de Apps.co

#### **4.2.1.2 Bootcamps (Capacitaciones técnicas)**

- Android : 42
- Django : 13
- HTML5 : 81
- IOS : 75

#### **4.2.1.3 Inscripciones en diferentes estados del proyecto inscritas**

- Ideación : 31
- Aceleración : 2
- Consolidación : 4

#### **4.2.1.4 Emprendimiento**

- Ideación : 3
- Aceleración : 0
- Consolidación : 0

### ViveLabs

Los ViveLabs son centros de entrenamiento, emprendimiento y conocimiento, donde podrán acceder personas con destrezas en el desarrollo de software, aplicaciones y contenidos digitales (animación, video juegos, libros digitales, entre otros). Estos laboratorios cuentan con herramientas especializadas para la creación de animación 3D, 2D, video juegos, libros digitales y aplicaciones para las Mipymes colombianas.

El miércoles 23 de Octubre a las 2:30 PM inauguraron en Pereira el sexto ViveLab en Colombia, con el apoyo de ParqueSoft Pereira, MinTIC y La Alcaldía de Pereira.

La invitación es a crear, innovar, diseñar y experimentar en este nuevo espacio para la ciudad, donde toda la comunidad es bienvenida, aquí los Risaraldenses tendrán la oportunidad de interactuar y desarrollar sus capacidades en la producción de contenidos digitales, para ello cuenta con infraestructura y equipos tecnológicos de alto rendimiento.

Se espera más adelante implementar un estudio de grabación y producción de audio, que permitirá complementar los procesos de creación, experimentación y diseño digital.

Este ViveLabs estará ubicado en el CEDE San Nicolás en la Cra. 14 Bis N° 28-38 Pereira.

### Talento Digital

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en su afán de fortalecer el sector de TI, ha realizado tres (3) convocatorias del Fondo Desarrollo del Talento Digital, con las cuales buscan incentivar el estudio de Maestrías, carreras Profesionales, Técnicas y Tecnológicas relacionadas con las áreas del conocimiento de Tecnologías de la Información (TI).

[<http://www.talentodigital.gov.co/es/convocatorias-fondo-de-desarrollo-del-talento-digital>]

DEPARTAMENTO	Convocatoria 2012-2 Beneficiarios	Convocatoria 2013 - 1 Beneficiarios	Convocatoria 2013 - 2 Aprobados
RISARALDA	83	171	435
Total general	471	865	3373
% Participación a Nivel Nacional	17.6%	19.8%	12.9%

Estos datos arrojan que Risaralda es el segundo departamento con mayor número de beneficiarios de las convocatorias del Fondo de Desarrollo del Talento Digital, después del departamento de Nariño y por encima de Córdoba, que son los municipios que tienen el 50% de los beneficiarios a nivel nacional.

### TIC Discapacidad

No se encuentran registros de que el departamento esté participando en los programas de MinTIC: Centros de relevo, Sala conectando sentidos, Cine para todos.

[<http://www.vivedigital.gov.co/ticdiscapacidad/>]

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

Sin embargo, se debe resaltar la labor del departamento en su intención de proveer educación a **estudiantes en situación de discapacidad visual** la posibilidad de percibir “**figuras y colores**” usando las manos. De tal forma que los estudiantes pueden tener acceso a contenidos pedagógicos gráficos mucho más completos y variados que los tradicionales. Dicho programa se encuentra en dos instituciones educativas del departamento, Institución Educativa Pablo Emilio Cardona en Pereira, y en la Institución Educativa Francisco José de Caldas Sede Atanasio Girardot en Santa Rosa de Cabal.

### Redvolución

Redvolución es una iniciativa del Ministerio TIC que busca convertirse en una herramienta para que estudiantes de educación básica secundaria cumplan con su trabajo social a través del uso de las herramientas tecnológicas ofrecidas por la internet, también llega a los colegios para enseñar a los jóvenes el buen uso de Internet, estimulando la investigación y educación.

Municipio	IE
Pereira	39
Santa Rosa de Cabal	1
Balboa	1
Virginia	1
Belén de Umbría	2
Dosquebradas	4
Marsella	2
Guática	1
Santuario	1
Apia	1
Mistrató	1
La Celia	1
Quinchía	1

## 4.3 DIAGNOSTICO DE LAS NECESIDADES DE SOFTWARE IDENTIFICADAS EN LAS ADMINISTRACIONES DE LOS MUNICIPIOS Y LA GOBERNACION DEL RISARALDA

De acuerdo a la investigación de campo realizada entre Noviembre y Diciembre del año 2013, fue posible identificar la percepción del estado actual de la apropiación tecnológica por parte de la administración pública y las necesidades identificadas por los diferentes funcionarios pertenecientes a las alcaldías de los municipios y a la gobernación del departamento de Risaralda. En la tabla mostrada a continuación se identifican los 16 indicadores que representan el nivel de conocimiento en torno a soluciones en tecnologías de la información para fortalecer la gestión pública.

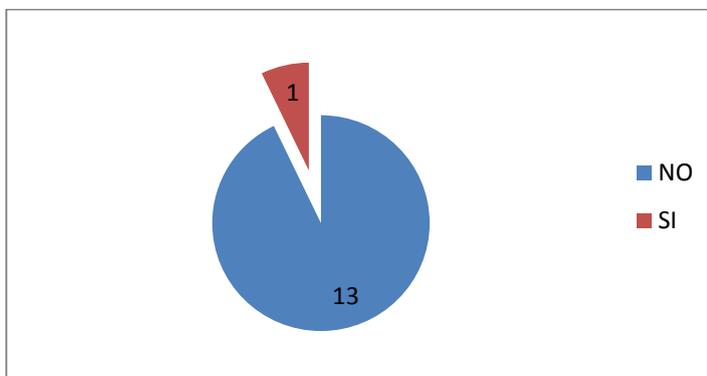
### TABLA: IDENTIFICACION DE NECESIDADES TI EN LA GOBERNACION DEL RISARALDA

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

INDICADOR	ESTADO
Identifica visión de territorios inteligentes	No
Desarrollo de las páginas web para prestación de servicios de información a la sociedad	Gel fase 3
Tiene implementados tramites en línea	Si
Identifican la necesidad de la gestión documental	Saia
Identifican la necesidad de software para la gestión de la salud	Sisfo
Identifican necesidad de sistemas de información para el agro	Si
Identifican necesidad de sistemas información para el sector minero	No
Identifican necesidad de sistema de información para la gestión del suelo	No
Identifican necesidad de sistemas de información para el pot	No
Identifican necesidad de sistemas de información para la gestión del expediente municipal	No
Identifican necesidad de sistema de información para el seguimiento del plan de desarrollo	Si
Identifican la necesidad de plataformas para educación virtual	No
Identifican la necesidad de sistemas de información para la gestión de la seguridad	No
Identifican necesidad de sistemas de información para la gestión del turismo	No
Identifican la necesidad de herramientas TIC para el fortalecimiento de sectores y clusterización productiva	No
Identifican necesidad de software misional en las secretarías	Si secretaria de educación

El comportamiento de los municipios del departamento se analiza en función de cada indicador de la siguiente forma:

#### 4.3.1.1 IDENTIFICA VISION DE TERRITORIOS INTELIGENTES



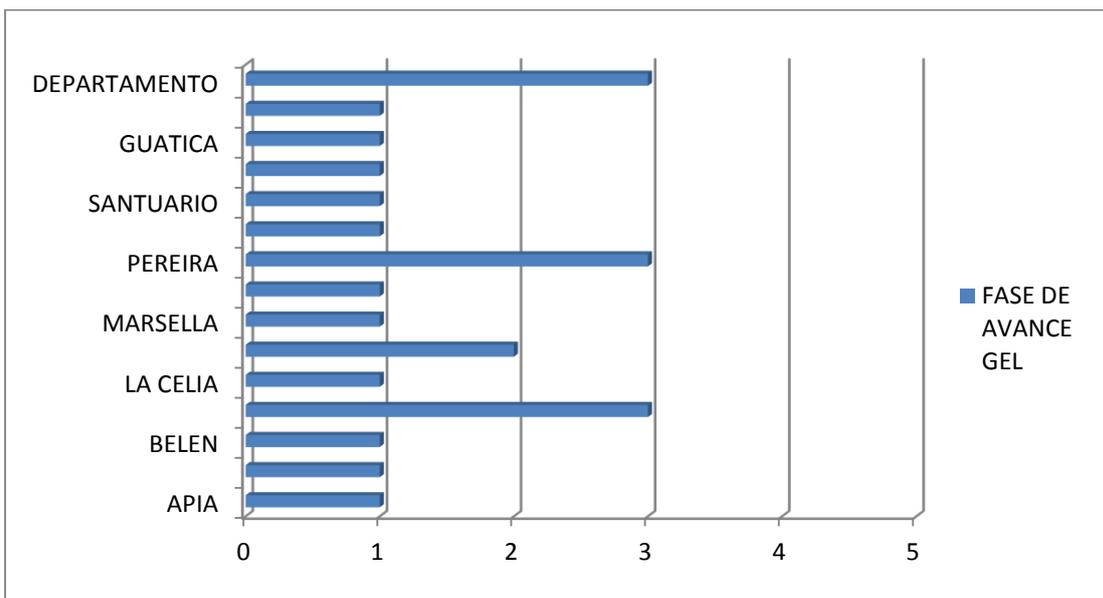
ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

De los 14 municipios del departamento de Risaralda, tan solo uno de ellos, específicamente su capital, Pereira, identifica la construcción de la visión de un territorio inteligente, fortalecido a través de la apropiación de las tecnologías de la información para la prosperidad, la productividad y el buen gobierno. El estado actual de esta apuesta de ciudad está enfocado en el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica apta para el desarrollo del territorio inteligente y posee un fuerte apoyo de toda la institucionalidad municipal.

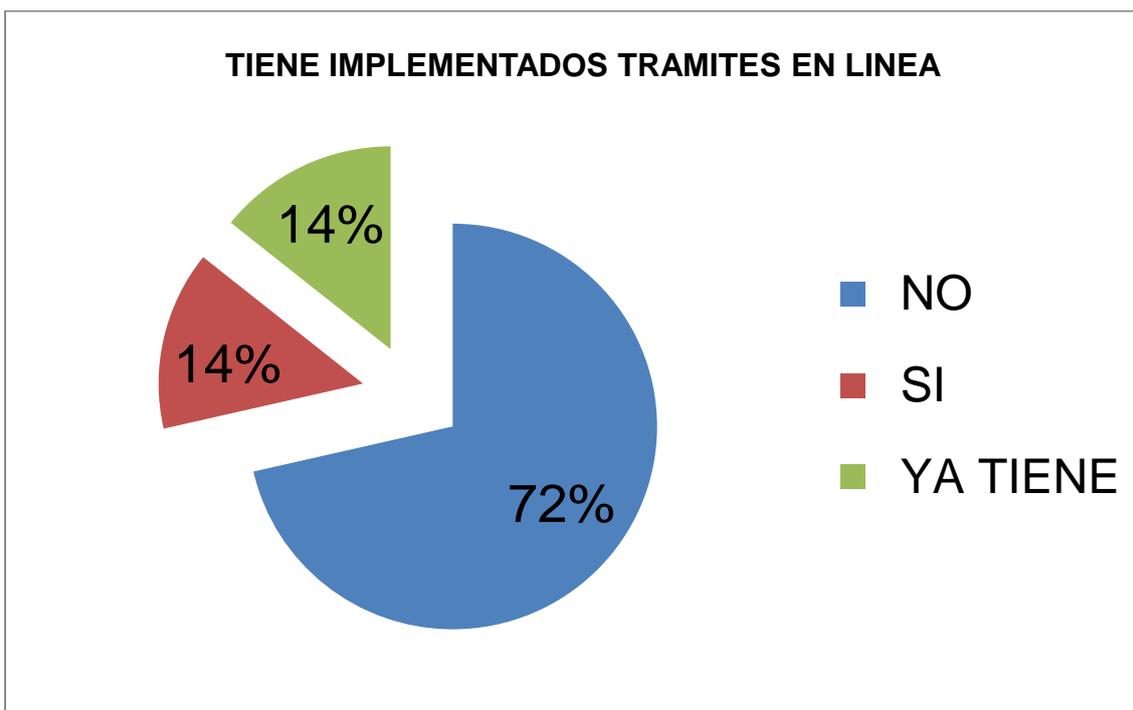
En contraste con lo anteriormente descrito los demás municipios del departamento, así como la gobernación departamental no cuentan con la apropiación de una visión de territorios inteligentes, pese a identificar la necesidad de tecnologías de la información que fortalezcan los procesos de la administración pública.

#### **4.3.1.2 DESARROLLO DE LAS PAGINAS WEB PARA PRESTACION DE SERVICIOS DE INFORMACION A LA SOCIEDAD**

La prestación de servicios de información y trámites a la sociedad a través del uso de tecnologías de la información, está directamente asociada al desarrollo del programa Gobierno En Línea; este programa de impacto nacional cuenta con una ejecución asimétrica dentro de las diferentes administraciones municipales del departamento. Las alcaldías de Pereira y Dosquebradas, unidas a la gobernación del Risaralda, han logrado importantes avances en la ejecución del plan, alcanzando para el momento la FASE 3 del proceso y planteando la terminación de la FASE 5 para Diciembre de 2014; en contraste, las administraciones municipales de los 12 municipios restantes cuentan con la implementación de la FASE I, presentando adicionalmente las dificultades de cobertura en la conectividad dadas por el carácter rural de estos territorios y las barreras culturales de penetración de las tecnologías de la información debidas al nivel de formación para la apropiación de las tecnologías. Estas condiciones han propiciado que pese a la implementación de las estrategias contempladas en el programa Gobierno En Línea, sea necesario en aras de la comunicación con la sociedad el uso de perifoneo, carteles, volantes, periódicos, anuncios parroquiales, intervenciones radiales y canales comunitarios.



#### 4.3.1.3 TIENE IMPLEMENTADOS TRAMITES EN LINEA

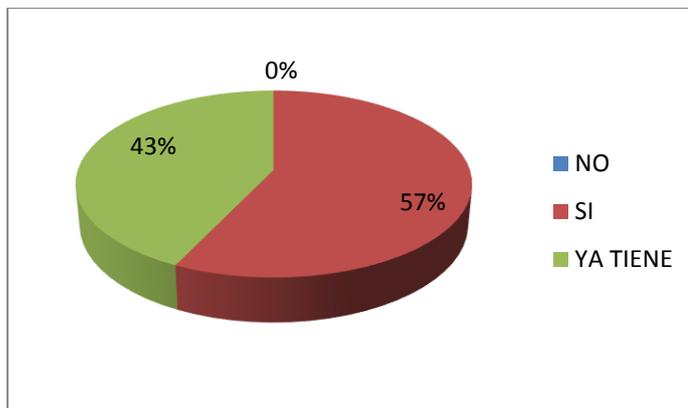


Puede observarse que la implementación de tramites en línea es coherente con el grado de avance de la política GEL dentro de las administraciones de los municipios del departamento de Risaralda, a tal punto que Pereira y Dosquebradas, así como la Gobernación del Risaralda tienen implementados tramites en línea acordes con su nivel de avance de la política GEL, mientras las alcaldías de La Virginia y Santa Rosa se encuentran en proceso de construirlos, y el resto de los

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

municipios del departamento no han iniciado la construcción de tramites en línea y en el mediano no visualizan su implementación.

**4.3.1.4 IDENTIFICAN LA NECESIDAD DE LA GESTION DOCUMENTAL SOPORTADA EN TI**

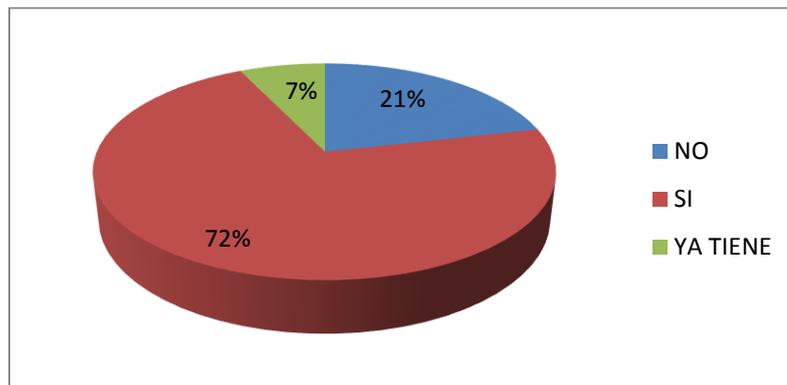


El soporte de la gestión documental a través de Tecnologías de la información muestra una apropiación fuerte por parte del 57% de los municipios del departamento, los cuales unidos a la gobernación han apropiado software disponible en el mercado, tales como:

- SAIA: Utilizado en la gobernación de Risaralda, la Alcaldía de Santa Rosa y la Alcaldía de la Virginia.
- ALPHANET: Utilizado en la alcaldía de Dosquebradas.
- CVNET: alcaldía de Pereira.

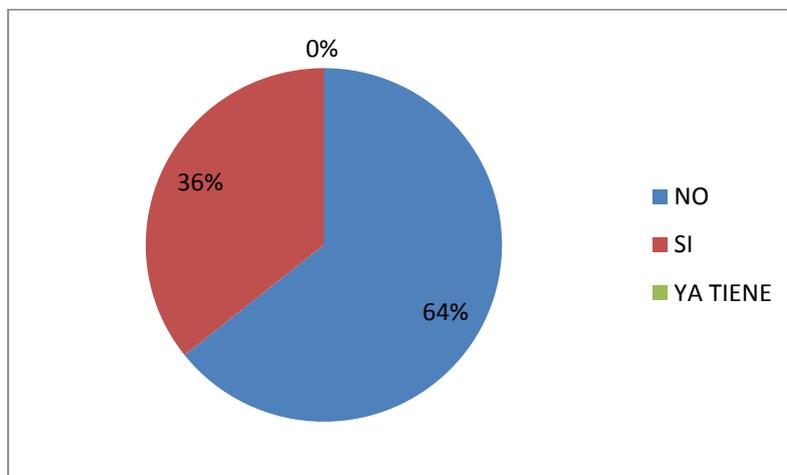
En el caso particular de la gobernación se identifica la necesidad de fortalecer la articulación del software SAIA con las diferentes dependencias de la gobernación del Risaralda, hecho que se evidencia en un soporte paralelo de procesos realizado en Excel.

**4.3.1.5 IDENTIFICAN LA NECESIDAD DE SOFTWARE PARA LA GESTION DE LA SALUD**



El 72% de las alcaldías municipales del departamento de Risaralda evidencian la necesidad de software para el fortalecimiento de la gestión de la salud y la articulación de la información con las diferentes instituciones prestadoras de servicios de salud, tales como hospitales y centros de salud. El 7 % sostiene que ya posee dicho software provisto por la empresa PUNTO-EXE y el 1% no identifica claramente la necesidad. Por su parte la gobernación de Risaralda posee un sistema de información en la nube para el sector salud, provisto por la empresa SISFO aunque identifica claramente la necesidad de fortalecer a través de TI, los procesos de centralización de estadísticas vitales, auditoría clínica de las diferentes instituciones y sistemas de cartera al interior de las mismas.

**4.3.1.6 IDENTIFICAN NECESIDAD DE SISTEMAS DE INFORMACION PARA EL AGRO**



De los municipios de Risaralda de los cuales el 72% tiene vocación agraria, el 36% de los municipios identifica la necesidad de sistemas de información que fortalezcan la gestión del agro, el conocimiento de las hectáreas reales cultivadas y la evolución de los cultivos en el tiempo. El 64% de los municipios no identifica dicha necesidad, hecho que tiene su génesis en la transición a una visión turística del territorio de Risaralda a partir del establecimiento del PAISAJE CULTURAL CAFETERO, como patrimonio de la humanidad. La gobernación de Risaralda

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

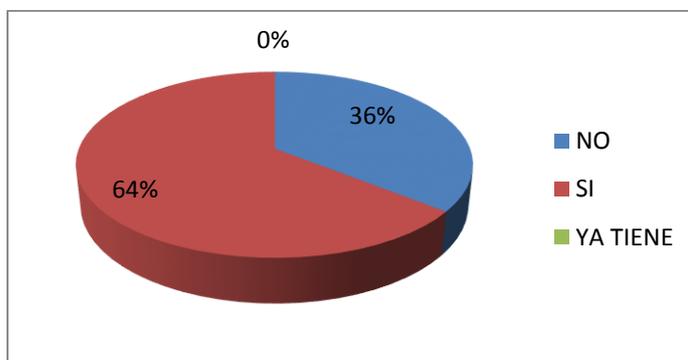
presenta un marcado interés en la apropiación de sistemas de información geo referenciado para el agro que facilite el desarrollo del censo agrario al interior del departamento.

#### 4.3.1.7 IDENTIFICAN NECESIDAD DE SISTEMAS INFORMACION PARA EL SECTOR MINERO

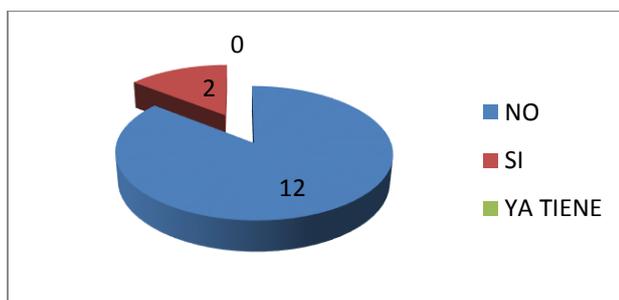
Llama la atención que pese a presentar procesos de explotación minera aurífera y de canteras en diferentes partes del territorio, ninguno de los municipios ni la misma administración de la gobernación, identifican la necesidad de herramientas TI que faciliten la gestión de los procesos de explotación minera en el territorio.

#### 4.3.1.8 IDENTIFICAN NECESIDAD DE SISTEMA DE INFORMACION PARA LA GESTION DEL SUELO

En cuanto a la identificación de la necesidad de herramientas TI para la gestión del suelo, las licencias de construcción y el manejo del espacio público se identifica que el 64% de los municipios del territorio identifica dicha necesidad, el 36% en compañía de la gobernación del Risaralda aun no la ha identificado. El proceso dentro los municipios rurales siguen siendo realizados con ayuda de Microsoft EXCEL, por parte de un funcionario especializado. Dentro de la ciudad de Pereira, se observa la presencia de curadurías urbanas que realizan estos procesos con ayuda de sistema de información privados.



#### 4.3.1.9 IDENTIFICAN NECESIDAD DE SISTEMAS DE INFORMACION PARA EL POT



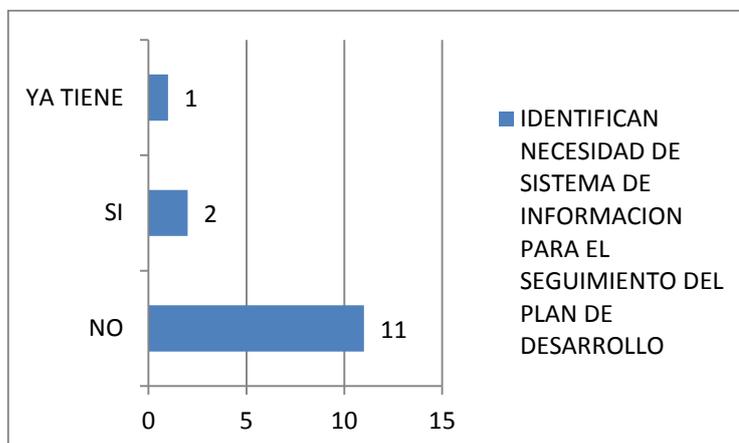
ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

La identificación de la necesidad de herramientas tecnológicas para apoyar el diseño y seguimiento de los planes de ordenamiento territorial es identificada solamente por los municipios de Santa Rosa y Pereira, en contraste el resto del departamento no identifica la necesidad.

#### 4.3.1.10 IDENTIFICAN NECESIDAD DE SISTEMAS DE INFORMACION PARA LA GESTION DEL EXPEDIENTE MUNICIPAL

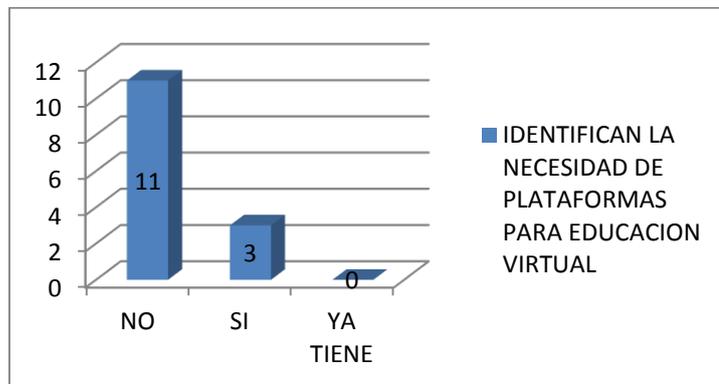
La construcción del expediente municipal como sistema de información soportado en TI que permite el seguimiento de la política pública y las dinámicas de desarrollo del territorio tiene exactamente el mismo comportamiento presentado por la identificación de la necesidad de herramientas TI para el desarrollo de los planes de ordenamiento territorial

#### 4.3.1.11 IDENTIFICAN NECESIDAD DE SISTEMA DE INFORMACION PARA EL SEGUIMIENTO DEL PLAN DE DESARROLLO



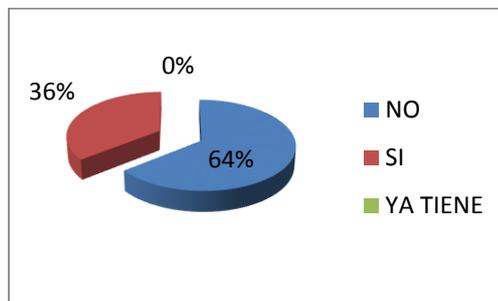
La identificación de la necesidad de sistemas de información que apoyen el seguimiento de la ejecución de los planes de desarrollo es evidenciada por 2 de los 14 municipios del departamento. El municipio de Santa Rosa ha implementado una plataforma web donde los funcionarios públicos pueden actualizar el desarrollo de las diferentes actividades y puede ser consultado por los miembros de la administración pública y la población en general; por su parte Pereira, Mistrató y la gobernación de Risaralda identifican la necesidad de la apropiación de tecnologías de la información para cumplir tal fin. Sin embargo la gran mayoría de los municipios, 11 en total, no identifican esta necesidad dentro de sus administraciones.

#### 4.3.1.12 IDENTIFICAN LA NECESIDAD DE PLATAFORMAS PARA EDUCACION VIRTUAL



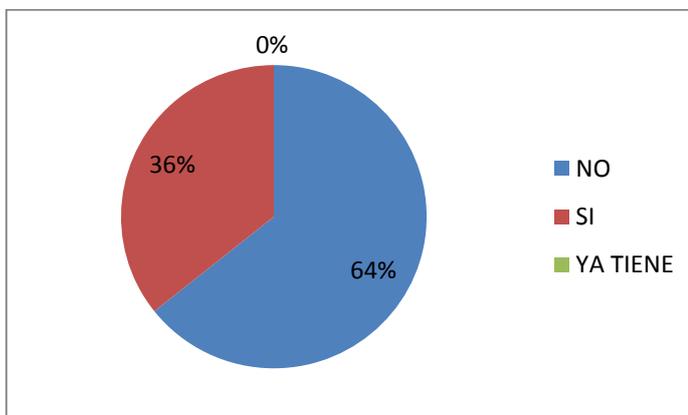
Tres de los municipios del departamento, específicamente: MISTRATO, LA CELIA y APIA; identifican como una necesidad apremiante, la necesidad de plataformas que fomenten la educación virtual, dada su ubicación geográfica y la centralización de la educación superior en torno a la ciudad de Pereira. El resto de los municipios no identifican esta necesidad aunque plantean la dificultad de administrar los establecimientos y la asignación de docentes dentro de los entes territoriales. Particularmente APIA con su programa de bibliotecas virtuales sobresale dentro de los demás municipios del territorio Risaraldense.

#### 4.3.1.13 IDENTIFICAN LA NECESIDAD DE SISTEMAS DE INFORMACION PARA LA GESTION DE LA SEGURIDAD



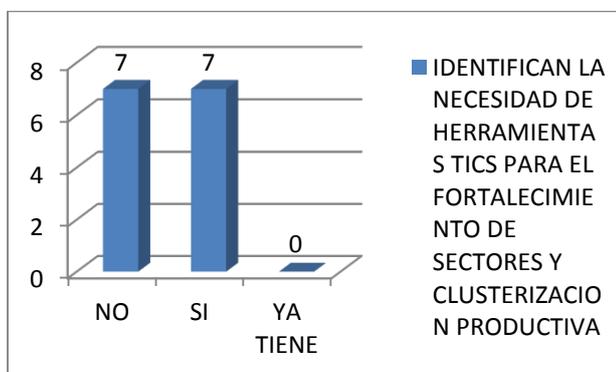
Se encuentra que el 36% de las administraciones municipales identifican la necesidad de sistemas de información que fortalezcan la gestión de la seguridad en el territorio. Particularmente sobresalen las visiones de los municipios BELEN DE UMBRIA, DOSQUEBRADAS, LA CELIA y LA VIRGINIA, donde hay un marcado interés por integrarse a las redes de cámaras de vigilancia de la policía nacional y a los sistemas de denuncia en línea. Adicionalmente tanto la alcaldía de SANTA ROSA como la Gobernación de RISARALDA presentan un alto interés en la articulación a través de TI del seguimiento al delito y los riesgos naturales presentes en el territorio. Los demás municipios del departamento no identifican dicha necesidad.

#### 4.3.1.14 IDENTIFICAN NECESIDAD DE SISTEMAS DE INFORMACION PARA LA GESTION DEL TURISMO



La fuerte apuesta por el turismo en el contexto del paisaje cultural cafetero ha llevado a los municipios de QUINCHIA, SANTA ROSA, PUEBLO RICO, MISTRATO y DOSQUEBRADAS a manifestar un fuerte interés en la apropiación tecnológica de herramientas de las tecnologías de la información para fortalecer sus procesos de promoción y gestión del turismo al interior de los territorios. Los demás municipios no identifican claramente la necesidad

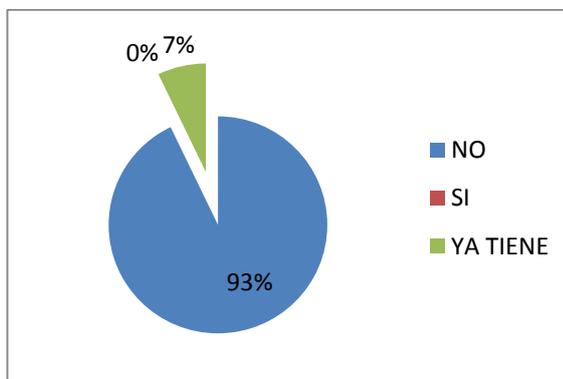
#### 4.3.1.15 IDENTIFICAN LA NECESIDAD DE HERRAMIENTAS TIC PARA EL FORTALECIMIENTO DE SECTORES Y CLUSTERIZACION PRODUCTIVA



El 50% de los municipios identifica la necesidad de herramientas tecnológicas que favorezcan la asociatividad y el desarrollo del sector productivo. Sobresale la visión de los municipios rurales GUATICA, APIA y BELEN DE UMBRIA, y la Gobernación del Risaralda frente al fortalecimiento de los cultivos de CAFÉ Y PLATANO; y el análisis del comportamiento de la oferta y demanda de productos e insumos dentro de los entes territoriales. Por su parte, DOSQUEBRADAS tiene interés en el fortalecimiento del sector metalmecánico, y SANTA ROSA en la integración de todos los proveedores y operadores del turismo.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

#### 4.3.1.16 IDENTIFICAN NECESIDAD DE SOFTWARE MISIONAL EN LAS SECRETARIAS



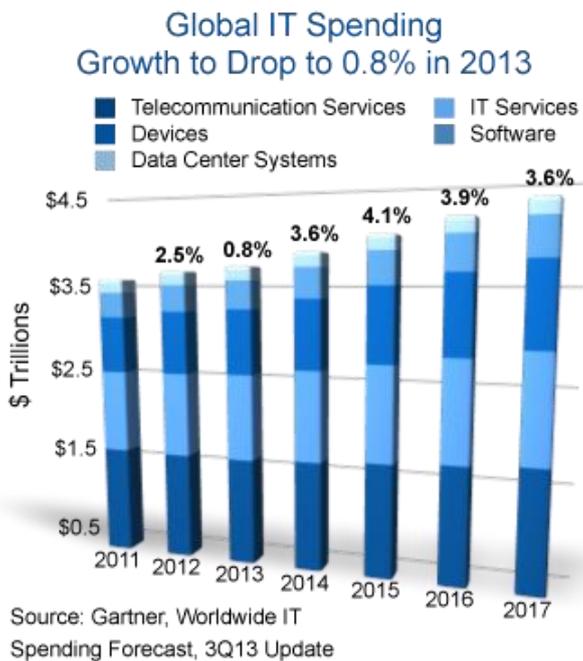
El municipio de APIA ha identificado la necesidad de sistemas de información misionales, especialmente en el desarrollo de la política de desarrollo social donde cuenta con un software para hacer seguimiento a los indicadores y actividades de los diferentes programas; por su parte la gobernación de Risaralda manifiesta un fuerte interés en la apropiación tecnológica para su gestión dentro de la secretaria de desarrollo social del departamento. En contraste el resto de los municipios del departamento no identifican dicha necesidad.

## 4.4 ESTUDIO DE TENDENCIAS

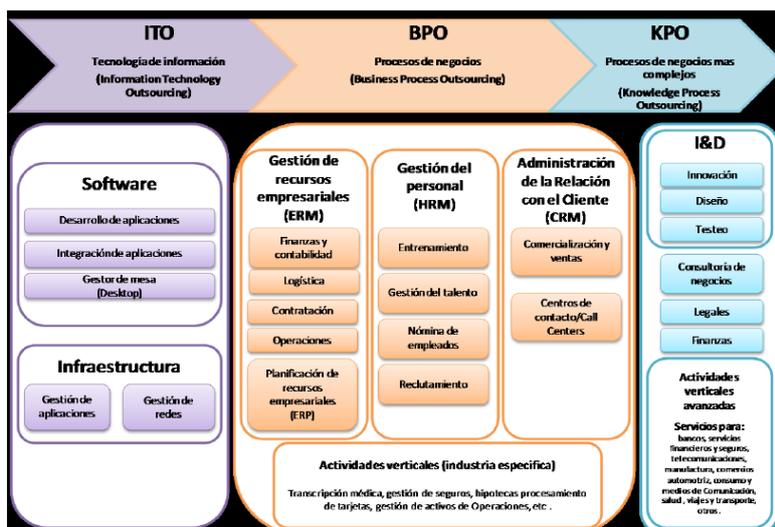
### 4.4.1.1 CONTEXTO INTERNACIONAL

#### 4.4.1.1.1 INDUSTRIA TI Y OUTSOURCING

La tendencia global de la industria de la tecnología apunta en los años venideros a un incremento considerable en el consumo de productos y servicios asociados al sector TI. Pese a la desaceleración sufrida por la economía global en los últimos cinco años, se proyecta para los próximos años un incremento sostenido de por lo menos el 3.6 % para todos los productos y servicios asociados al sector TI, el cual a la fecha cuenta con ventas anuales totales de \$3.5 trillones de dólares. Particularmente el software y los servicios transversales en tecnologías de la información representan aproximadamente el 20 % del mercado total del sector TI, tal como puede evidenciarse en el reporte “Gartner Worldwide IT Spending Forecast”, realizado por GARTNER en el tercer trimestre del año 2013. Este mercado dominado globalmente por India, Corea, Japón, Estados Unidos y los países de la Unión Europea representa una oportunidad única para los países en vía de desarrollo quienes han venido desarrollando capacidades durante los últimos 10 años y gracias a los procesos de globalización y tratados comerciales entre países, comienzan a hacer parte de esta dinámica.



La constante evolución del sector TI y su profunda vinculación con la tercerización de procesos empresariales (BPO) y la tercerización de procesos intensivos en conocimiento (KPO), abren todo un nuevo panorama entorno al outsourcing dando origen a nuevos mercados en los que cada vez se hace más necesaria la presencia de una oferta variada en contraste con la hegemonía que el mercado actualmente presenta y en el cual un grupo reducido de jugadores atiende una demanda cada día más exigente y numerosa. Un claro ejemplo de los tipos de tercerización de procesos y sus características puede observarse en la siguiente gráfica:

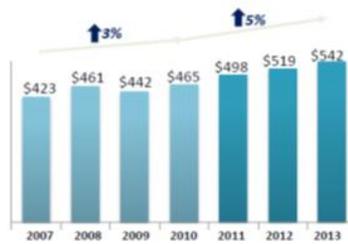


ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

El crecimiento continuo de los servicios asociados a tecnologías de la información previamente descritos, ha sido acompañado por el crecimiento de la tercerización de procesos empresariales (BPO) y la tercerización de procesos intensivos en conocimiento(KPO), donde el KPO presenta el porcentaje de crecimiento continuo más alto y atractivo con un crecimiento anual del 20% y una tasa interna de retorno mayor que la del ITO y el BPO, motivo por el cual pese a representar actualmente cerca del 5% del mercado total del outsourcing, es una de la tendencias productivas que mayor impacto tendrá en la economía global durante los años venideros.

Latinoamérica ha logrado ganarse un lugar en el mercado global del outsourcing, y cuenta con servicios de BPO bien estructurados y de alto impacto, presenta niveles bajos en ITO y unas primeras aproximaciones a procesos de KPO de operación global, mercado que actualmente se encuentra ampliamente dominado por países como India, Corea, Irlanda y Alemania.

**Global Market Share for ITO, BPO y KPO**  
USD Thous. Millions.



**BPO Market in Latin America**  
US\$ Thous. Millions.



Fuente: Gartner

Tal como lo muestran los indicadores globales se espera que Latinoamérica capte cerca del 2% de Los ingresos generados por el mercado global del outsourcing a través de sus procesos de BPO, dentro de los cuales sobresalen: atención al cliente, manejo de suministros, operación y servicios de negocio.

### BPO Market in Latin America



Fuente: Gartner, Evaluerserve

El desafío para Latinoamérica en el contexto global del outsourcing es el convertirse en proveedora de tecnología de alto valor agregado. Partiendo del estado actual de nuestro desarrollo tecnológico la mayor oportunidad se presenta en la industria del software, transversal

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

a todas las tendencias productivas del outsourcing y fundamental en la generación de valor para la tercerización de servicios del conocimiento (KPO).

La industria del software en Latinoamérica representa actualmente el 12% de los ingresos de la industria TI de la región, en un mercado dominado por el consumo de hardware y de servicios de primer nivel como lo son la administración de redes, los servicios de virtualización y la administración de aplicaciones propietarias.

#### 4.4.1.1.2 BIG DATA

En el contexto global el BIG DATA juega un papel fundamental en las proyecciones productivas de las naciones desarrolladas a tal punto que la revista Harvard Business Review define al BIG DATA como la próxima revolución industrial y la consultora Mckinsey plantea al BIG DATA como la nueva frontera para la innovación la competitividad y la productividad. Las apreciaciones descritas tienen su sustento en el nivel de productividad y crecimiento que los servicios asociados al BIG DATA han tenido a lo largo de los últimos años; según el reporte de tendencias tecnológicas estratégicas para el 2014 realizado por GARTNER CONSULTING, se espera que para el 2016 la inversión en Tecnologías de la Información relacionadas con el BIG DATA alcance los 216 billones de dólares, debido al efecto positivo que las herramientas del BIG DATA vienen generando en los diferentes sectores productivos del mundo.

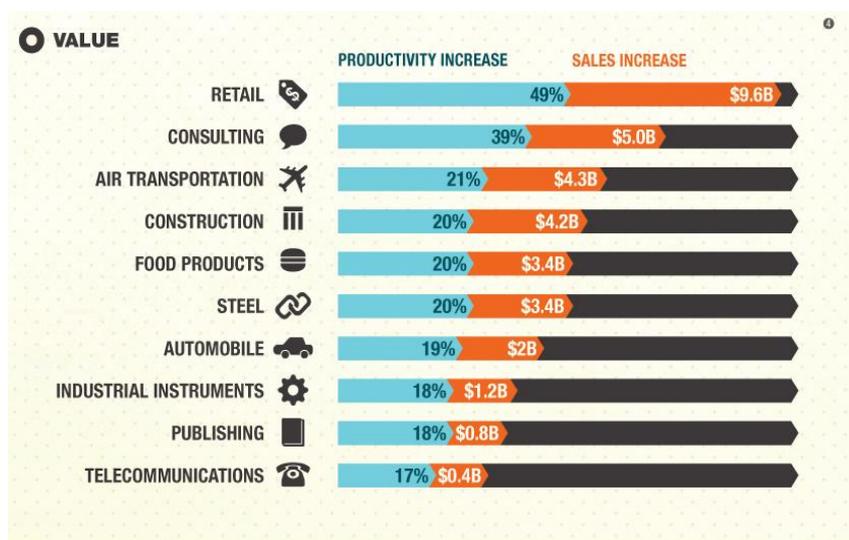
Considerada como una de las tendencias estratégicas a nivel mundial durante tres años consecutivos, el BIG DATA tiene su origen en la analítica de datos de los años 40 en la época de la segunda guerra mundial. La evolución progresiva de las técnicas para el análisis de la información permitió el desarrollo de soluciones tecnológicas encaminadas a fortalecer la toma de decisiones en la industria de los países del primer mundo a partir de los años 50, estas técnicas evolucionarían a lo largo de las décadas hasta alcanzar la analítica avanzada para los primeros años del siglo XXI. Sin embargo la popularización de la web 2.0, el desarrollo de la nueva cultura de interconectividad y la proliferación de la movilidad tecnológica en todas las capas de la sociedad, genera una explosión de los datos disponibles en internet, miles y miles de millones de datos se generan anualmente. La explosión de las fuentes de información públicas y privadas, en el llamado Tsunami informático de los últimos 10 años puso en evidencia la necesidad de encontrar herramientas para procesar dicha información, relacionarla con información no estructurada disponible en la internet y permitir la toma de decisiones en un mundo interconectado y pleno de datos importantes, es allí cuando el BIG DATA toma su nombre y se establece como la tendencia tecnológica más promisoría de los últimos años.

El incremento de la productividad en las empresas que incorporaron BIG DATA durante el año 2012 fue superior al 17%, alcanzando su cifra record en el sector retail con un incremento del 49%. Este aumento de la productividad vino acompañado por un alza de las ventas para los diferentes sectores, y representó un total de 35 billones de dólares en contraste con la inversión anual de las empresas estimada en 5 billones de dólares para el año 2012. (fuente WIPRO Consulting). Los sectores favorecidos por la incorporación de BIG DATA durante el año 2012 fueron, entre otros:

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

- Distribución de productos de consumo masivo.
- Consultoría.
- Transporte aéreo.
- Construcción.
- Alimentos.
- Acero.
- Automóviles.
- Instrumentos industriales.
- Publicidad.
- Telecomunicaciones

### Impacto de Big Data en los Sectores Industriales del Mundo

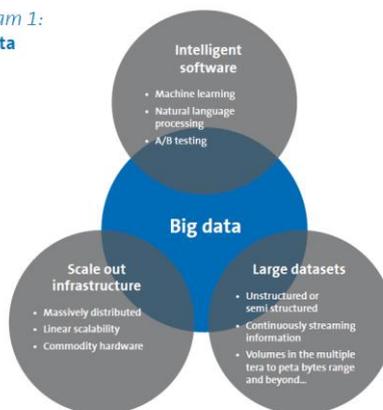


Fuente: Wipro Consulting.

La relación del BIG DATA, la industria de las tecnologías de la información y los procesos de tercerización se evidencia en los resultados previamente descritos. Los resultados obtenidos por las empresas fueron producto de la implementación de servicios intensivos en conocimiento, soportados por software especializado desarrollado para aprovechar la infraestructura tecnológica disponible en el mercado. Debido a esta característica integradora se hace imposible clasificar totalmente el BIG DATA dentro de una categoría productiva y por lo tanto se define como una tendencia tecnológica con resultados ampliamente certificados.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

Diagram 1:  
Big data



Fuente: Amadeus IT Group

La expectativa global del BIG DATA ha generado un crecimiento acelerado de sistemas de formación para generar el personal idóneo para este tipo de industria, en una carrera contra el tiempo, dado que el tipo específico de personal es muy escaso, la oferta abierta a nivel global para profesionales de este tipo es de cerca de 1.5 millones de personas, de las cuales durante los próximos 5 años se formaran tan solo 190 mil personas. Este déficit plantea un desafío de orden global ante el crecimiento exponencial de los requerimientos empresariales en BIG DATA, desafío en el cual países como India, Corea, Japón, China y Alemania, llevan la delantera apoyados en modelos culturales y educativos que estimulan el amor por el conocimiento, la vocación investigativa y la capacidad de resolución de problemas; unidos por supuesto a un fuerte componente matemático, de ingeniería y desarrollo del software.

#### 4.4.1.1.3 CIUDADES INTELIGENTES

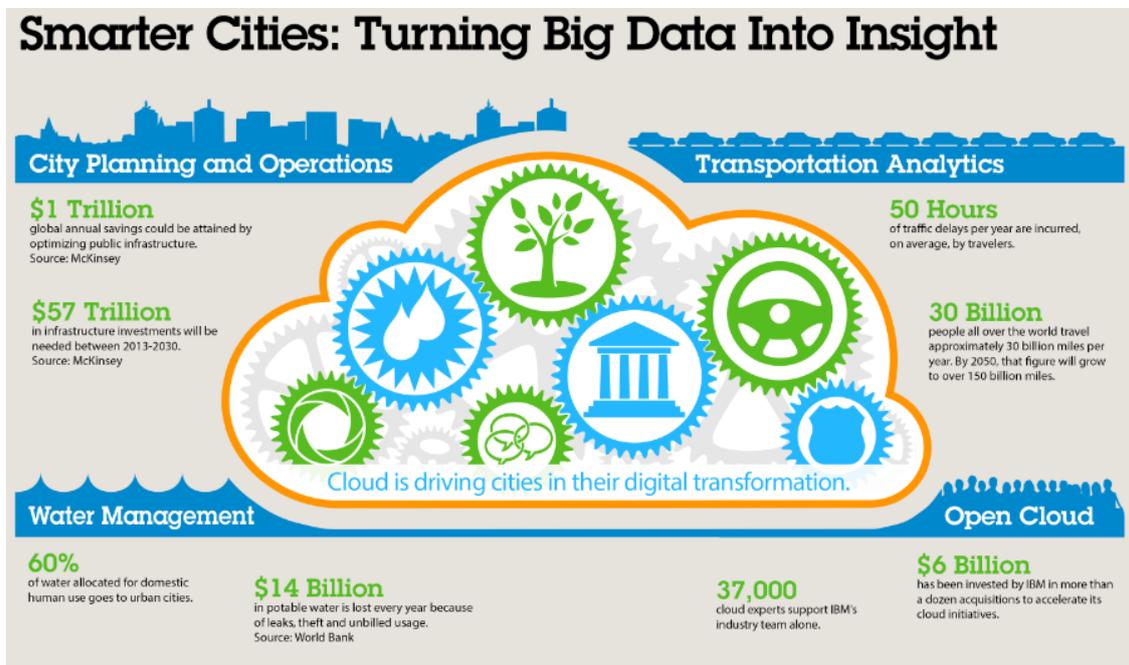
Los cambios a los cuales viene enfrentándose el clima mundial, el crecimiento acelerado de la población en los últimos 50 años, el cambio demográfico, la urbanización y el acceso a los recursos básico dan como resultado que las grandes ciudades del mundo moderno, deban adaptarse para poder sobrevivir y progresar a lo largo de las décadas por venir. El interés creciente en la reducción de nuestra catastrófica huella de carbono, y la necesidad de mantener o incrementar la calidad de vida de los usuarios mientras se enfrenta el desafío de la dependencia energética y la administración de los recursos y procesos tanto públicos como privados es una actividad costosa y cada vez más compleja. Por tal motivo ha crecido la percepción y el interés en el rol que las tecnologías de la información y las comunicaciones y otras tecnologías transversales pueden cumplir en la transformación de las ciudades en ciudades preparadas para el futuro: flexibles, inclusivas, altamente productivas y ante todo respetuosas de la dignidad humana y la preservación del medio ambiente.

Para lograr las metas descritas la ciudad inteligente centra su mirada en la información como insumo fundamental, la medición por lo tanto se vuelve importante a tal nivel que se desea poder levantar información en tiempo real de la infraestructura, los edificios y las diferentes actividades de la ciudad, llevando la información de su estado y comportamiento a sistemas que puedan aprender, sugerir y adaptar respuestas en lo tecnológico, lo legislativo y lo social. El poder medir los indicadores del territorio da lugar a una nueva forma de administrar, operar y reunir a toda

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

la sociedad dentro de la ciudad, una ciudad que puede adaptarse con mayor velocidad a los desafíos del mundo contemporáneo.

El desarrollo de las ciudades inteligentes desde el punto de vista tecnológico incluye la integración de tecnologías de alto valor agregado tales como el BIG DATA, la transformación de procesos productivos con intensiva aplicación del conocimiento y una coordinación de la dinámica pública y privada con roles plenamente armonizados y actividades soportadas con robustos sistemas de información que garanticen la toma ágil y eficiente de decisiones más allá de las dificultades administrativas del futuro. Las tecnologías de la información no son como tal el único componente tecnológico también se encuentran las nuevas tecnologías a nivel de hardware, procesos constructivos y productivos, pero en la era de la información todas ellas están transversalizadas y acopladas a las tecnologías de la información para facilitar la interacción con el ser humano.



IBM Intelligent Operations software is designed with cities, for cities, to provide the tools to monitor, visualize and analyze vital city services such as water and wastewater systems, transportation, infrastructure planning, permit management and emergency response.

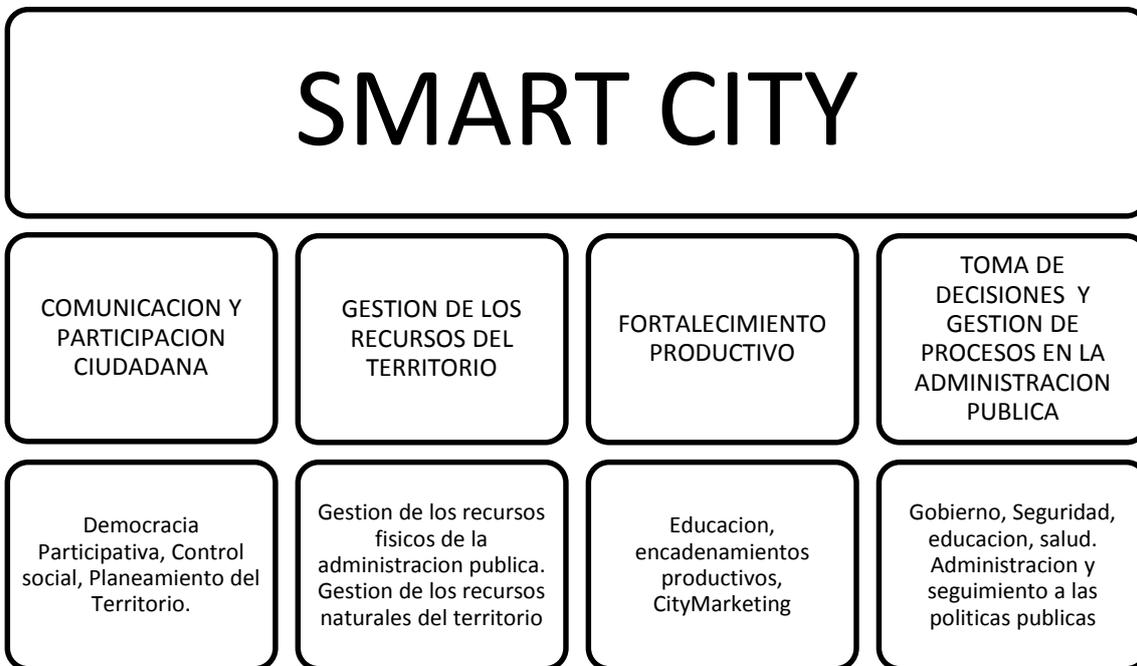


“Dentro de la visión global el panorama de inversiones para la construcción de las ciudades inteligentes, el volumen de las inversiones y de los beneficios percibidos plantea que hasta entre el 2013 y 2030 en el mundo entero se harán inversiones en infraestructura tecnológica y física para las ciudades inteligentes de 57 trillones de dólares, un mercado para nada despreciable que espera para los años posteriores generar un ahorro anual de un trillón de dólares en la optimización de la infraestructura pública de las ciudades al mismo tiempo que se evidencia el aumento de la calidad de vida de los ciudadanos en dichas ciudades.” (IBM)

Las ciudades inteligentes se soportan desde la perspectiva de las tecnologías de la información en cuatro pilares fundamentales que facilitan la interacción entre la administración del estado, el sector productivo y la población en general. Estos pilares son respectivamente: Comunicación y

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

Participación ciudadana, Administración de los recursos, Fortalecimiento productivo y toma de decisiones en la administración pública, decisiones que involucran a todos los demás actores de la sociedad y toman como insumo las herramientas tecnológicas que permiten medir y compartir indicadores fundamentales del estado y comportamiento de las variables del territorio.



Dentro de estas cuatro categorías estructurantes de las Tecnologías de la información para las ciudades inteligentes pueden evidenciarse un sin número de aplicaciones y servicios que integrados constituyen la plataforma de la ciudad inteligente y que permiten el fortalecimiento administrativo del estado y su articulación con el sector productivo y la sociedad a la cual se debe.

<b>CIUDADES INTELIGENTES</b>				
<b>COMPONENTES TRANSVERSALES</b>	<i>COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA</i>	<i>GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL TERRITORIO</i>	<i>FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO</i>	<i>TOMA DE DECISIONES Y GESTIÓN DE PROCESOS EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</i>
<b>SALUD</b>	<p>Páginas web y móviles informativas sobre la disponibilidad de servicios de salud y su ubicación dentro de la ciudad.</p> <p>Plataformas web para la atención rápida de emergencias con el uso de computadores y teléfonos móviles.</p> <p>Plataformas web informativas para la acción en caso de catástrofes naturales y /o atentados terroristas.</p> <p>Plataformas web para la calificación, seguimiento y denuncia de la operación de instituciones médicas.</p> <p>Plataformas web para el diagnóstico especializado y remisión a especialistas.</p>	<p>Sistema de información inteligente para el análisis de vectores en perfiles epidemiológicos</p> <p>Sistema de información y seguimiento a la operación de las instituciones médicas.</p> <p>Sistema centralizado de información de la gestión de las instituciones médicas del territorio.</p> <p>Sistema inteligente de información de fuentes de contaminación por emisiones y vertimientos.</p> <p>Sistema de seguimiento y registro del proceso de eliminación de desechos peligrosos</p>	<p>Sistemas de información y articulación de proveedores de servicios y productos en el sector salud.</p> <p>Sistemas de información inteligente para la oferta de servicios y productos para el sector salud.</p> <p>Sistemas de administración empresarial ERP, para las empresas prestadoras de servicios de salud.</p> <p>Sistemas de analítica de datos para la evaluación de la gestión y la toma de decisiones de las entidades de salud y proveedores de productos y servicios para el sector salud.</p>	<p>Herramientas analíticas para el análisis en tiempo real del comportamiento del sector salud y generación de indicadores estratégicos para la toma de decisiones.</p> <p>Sistemas inteligentes de información para la automatización, trazabilidad y evaluación de los procesos relacionados con el sector salud en las diferentes instancias de la administración pública.</p>

<p><b>EDUCACIÓN</b></p>	<p>Plataformas inteligentes para educación virtual.</p> <p>Paginas informativas Web y Móvil para la información de las medidas y actividades relacionadas con el sector educativo.</p> <p>Plataforma inteligente para el registro único de estudiantes y certificación de titulación.</p> <p>Herramientas web para la asignación optima de cupos escolares.</p> <p>Plataformas web para el seguimiento, denuncia y observaciones de la gestión de las entidades educativas.</p>	<p>Sistemas inteligentes de información para la gestión de la infraestructura educativa del territorio.</p> <p>Sistemas de información inteligentes para la determinación nuevos puntos educativos optimizando los recursos de la administración pública.</p>	<p>Plataformas inteligentes para la formación en perfiles laborales específicos que fortalezcan el sector económico del territorio.</p> <p>Sistemas inteligentes de información para la administración de entidades educativas.</p> <p>Herramientas web para el intercambio de conocimientos, la articulación y clusterización de entidades educativas públicas y privadas.</p>	<p>Herramientas analíticas para el análisis en tiempo real del comportamiento del sector educativo y generación de indicadores estratégicos para la toma de decisiones.</p> <p>Sistemas inteligentes de información para la automatización, trazabilidad y evaluación de los procesos relacionados con el sector educativo en las diferentes instancias de la administración pública.</p>
<p><b>SEGURIDAD</b></p>	<p>Plataformas Web informativas sobre el comportamiento del delito en la ciudad.</p> <p>Plataformas tecnológicas para el seguimiento, denuncia y opinión respecto a la gestión del delito, el terrorismo o los desastres naturales</p> <p>Plataformas informativas sobre procedimientos y actividades en situaciones de riesgo por delito, terrorismo o desastres naturales.</p>	<p>Sistemas inteligentes de información para la gestión y protección de la infraestructura pública.</p> <p>Sistemas de analítica para el análisis del comportamiento del delito en el territorio.</p> <p>Sistemas analíticos para la ubicación de puntos de control y monitoreo del orden publico teniendo en cuenta la optimización de los recursos de la administración pública.</p>	<p>Sistemas inteligentes de información para la gestión de la seguridad industrial y la identificación de riesgos para la comunidad en los diferentes centros productivos del territorio.</p> <p>Plataformas web y móvil para la articulación de las empresas de prestación de servicios privados de seguridad y la fuerza pública.</p>	<p>Herramientas analíticas para el análisis en tiempo real del comportamiento de la seguridad del territorio, los indicadores delictivos, de terrorismo y catástrofes naturales con generación de indicadores estratégicos para la toma de decisiones.</p> <p>Sistemas inteligentes de información para la automatización, trazabilidad y</p>

	Plataformas tecnológicas de comunicación bajo contingencias, orientada a tecnologías móviles	Sistemas de información inteligente para la gestión, seguimiento y direccionamiento de los procesos de eliminación de residuos peligrosos		evaluación de los procesos relacionados con la seguridad del territorio en las diferentes instancias de la administración pública.
<b>GOBIERNO</b>	<p>Plataformas informativas para el seguimiento, denuncia y opinión frente a la política pública de manejo del espacio público y la movilidad.</p> <p>Plataformas web y móvil para la vinculación de la comunidad en los procesos de ordenamiento y planeación del territorio</p>	<p>Sistemas inteligentes de información para el inventario de los recursos físicos y naturales del territorio, involucrados con el espacio público.</p> <p>Sistemas inteligentes de información para la gestión e intervención de la infraestructura vial y de equipamientos colectivos del territorio</p>	<p>Sistemas de información inteligente en la nube para la gestión, seguimiento y planeación de procesos productivos que hagan uso del espacio público y de los recursos de la administración pública</p> <p>Sistemas inteligentes para el análisis de impacto productivo en proyectos de infraestructura vial y de equipamientos colectivos</p>	Herramientas analíticas para el análisis en tiempo real del comportamiento uso del espacio público y la movilidad con generación de indicadores estratégicos para la toma de decisiones. Sistemas inteligentes de información para la automatización, trazabilidad y evaluación de los procesos relacionados con la movilidad y el uso del espacio público
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	<p>Plataformas web para la consulta, denuncia y opinión frente al desarrollo de la competitividad de los sectores productivos de la ciudad.</p> <p>Plataformas web para formación en buenas prácticas laborales y desarrollo de actividades de teletrabajo.</p>	Sistemas inteligentes de información para la gestión del uso de los recursos estatales en los procesos productivos del territorio, levantamiento de mapa de actividades, optimización de recursos y fortalecimiento de los procesos de planeación y ordenamiento del territorio.	<b>TODOS LOS ITEMS ANTERIORES</b>	<p>Herramientas analíticas para el análisis en tiempo real del comportamiento de la <b>PRODUCTIVIDAD</b> del con generación de indicadores estratégicos para la toma de decisiones.</p> <p>Sistemas inteligentes de información para la automatización, trazabilidad y</p>

				evaluación de los procesos relacionados con el fortalecimiento productivo del territorio en las diferentes instancias de la administración pública.
<b>DESARROLLO TIC</b>	EN EL CONTEXTO DE LAS SMARTCITIES, EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN COBRA UNA IMPORTANCIA RELEVANTE, DEBIDO A LA GRAN DEMANDA DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS QUE REPRESENTA			

#### 4.4.1.2 CONTEXTO LOCAL

##### 4.4.1.2.1 EMPRESARIAL Y SECTORIAL

El departamento de Risaralda cuenta con un total de 78 empresas dedicadas al desarrollo de Software y la prestación de servicios en Tecnologías de la información. El desarrollo de software en estas empresas y en el eje cafetero en general está enfocado en los sectores: agropecuario, de servicios, industrial, gobierno, comercial, financiero, construcción, energético y comunicaciones principalmente tal como puede observarse en la caracterización de la industria del software para el eje cafetero realizada en el año 2010 por Luis Joyanes Aguilar, Albeiro Cuesta Meza y Marcelo López Trujillo.

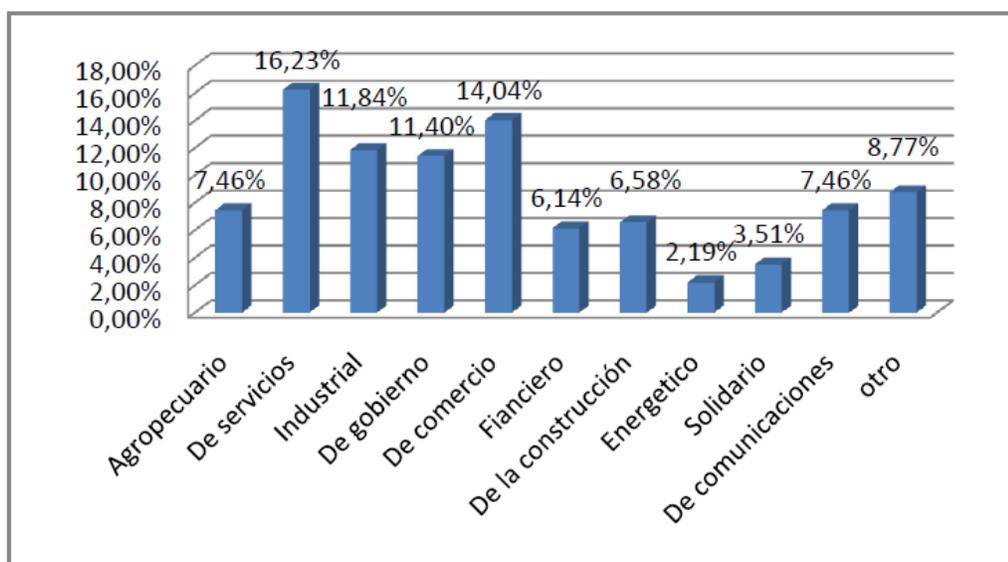


Figura 3. Sector económico para los que se desarrolla software

Fuente: Caracterización de la industria del software en el eje Cafetero. 2010.

La diversidad de los mercados impactados por la industria del software en el eje cafetero ha permitido impactar diferentes mercados, dentro de los cuales se observa una participación activa en el contexto nacional y una participación en el mercado internacional comparable con el consumo local.

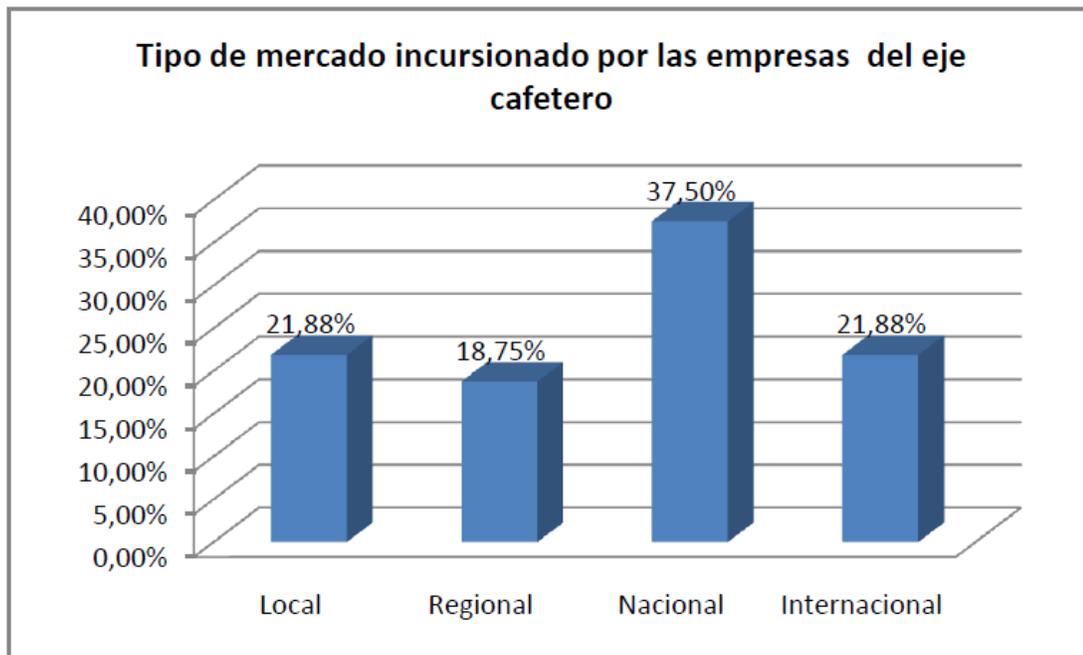


Figura 5. Tipo de Mercado

**Fuente:** Caracterización de la industria del software en el eje Cafetero. 2010.

Ante el panorama observado la industria del software en Risaralda tiene el desafío de fortalecerse en el camino de elevar su participación en el mercado internacional y diversificar sus productos y servicios siguiendo la tendencia global.

Teniendo en cuenta las características del contexto empresarial, la Comisión Regional de Competitividad plantea dentro del plan departamental de competitividad que los sectores estratégicos a fortalecer son :la biotecnología, la logística y el BPO , este último concebido en una dimensión más amplia, incluyendo la tercerización de servicios de Software y Tecnologías de la información; unido a la integración de conocimiento especializado en la mira de fortalecer la consolidación del KPO en el Departamento. Adicionalmente el plan Departamental de competitividad plantea el fomento del emprendimiento, el desarrollo y la gestión empresarial y el fortalecimiento y la internacionalización de la economía a través de la articulación con los procesos nacionales y la consolidación de una estrategia de marketing territorial. Para cumplir con los objetivos trazados la estrategia de la Comisión Regional de competitividad parte del fortalecimiento de proyectos que faciliten la obtención de victorias tempranas y un desarrollo sostenido de la estrategia, los proyectos contemplados son:

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

- La Red de Nodos de innovación, Ciencia y Tecnología.
- Una Risaralda Integrada y Competitiva de Bienes y Servicios Ambientales.
- El Programa de Asociatividad Empresarial y Fortalecimiento de Clústeres.
- El Programa de Emprendimiento y Empresarismo.
- El Programa Universidad-Empresa-Estado .
- La Zona Franca.

Dentro de los logros que favorecen el desarrollo de la industria del software y las tecnologías de la información, sobresalen:

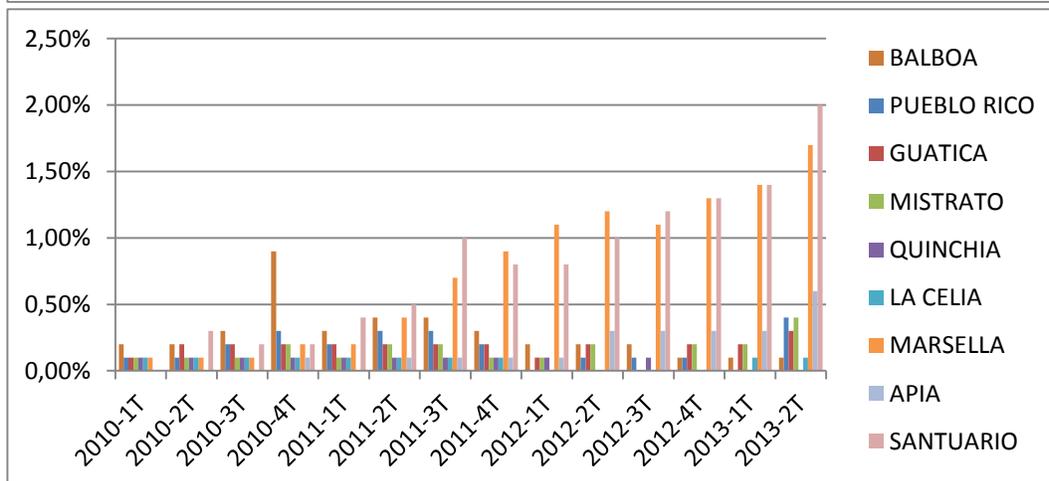
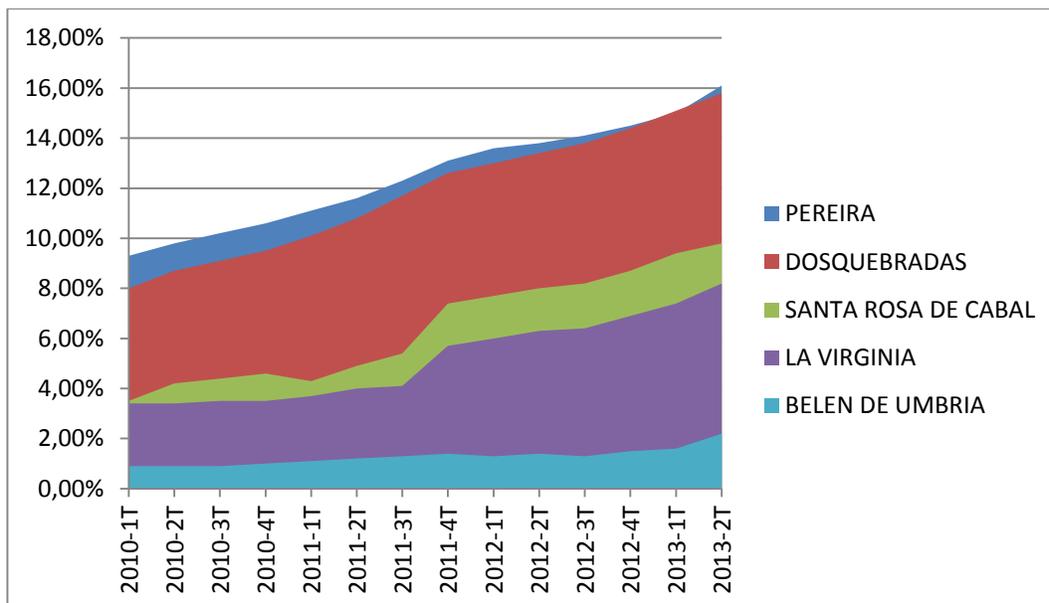
1. La construcción del nodo central de la Red de Nodos de innovación, ciencia y tecnología: nodo dedicado al KPO, donde estarán alojadas las empresas de mayor potencial tecnológico y comercial del KPO en un ecosistema de negocios y conocimiento con miras al mercado global.
2. La consolidación del clúster NetworkIT: clúster de la industria del Software y las tecnologías de la información del eje cafetero.
3. El posicionamiento y fortalecimiento de ParqueSoft Pereira: Parque tecnológico que cuenta con más de 30 empresas de la industria del software y las tecnologías de la información, constituyéndose como el ecosistema tecnológico de mayor reconocimiento internacional con 9 premios internacionales de innovación.
4. La red Risaraldense de Emprendimiento, Risaralda-Emprende: a través de la cual se articulan los procesos para promoción del emprendimiento y el empresarismo en el departamento.

#### 4.4.1.2.2 GUBERNAMENTAL

La gestión adelantada por la gobernación de Risaralda desde su plan de desarrollo “RISARALDA UNIDA, INCLUYENTE Y CON RESULTADOS”, específicamente en el Programa 32: Risaralda Vive Digital Adaptación Tecnológica con Resultados . Propende por la consolidación del ecosistema digital estructurado sobre cuatro pilares básicos: infraestructura, servicios, aplicaciones y usuarios. Dentro de los logros asociados a este proyecto sobresalen:

1. El fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y la oferta de servicios empresariales que favorezca la conectividad de todos los municipios del departamento, Evidenciada en el crecimiento constante que presenta la penetración del uso de internet y servicios complementarios en los diferentes municipios del departamento.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.



**Penetración Del Servicio De Internet En Risaralda**

**Fuente:**

<http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas/stats.php?id=25&pres=content&jer=dpto&cod=66&mun=>

2. La implementación del punto vive digital de la biblioteca Lucy Tejada de la ciudad de Pereira.
3. La entrega de 1.500 tabletas para las diferentes instituciones educativas dentro de la estrategia “**Nativos Digitales**” del programa **Computadores para Educar**.
4. La creación de una oferta de capacitación en inglés y contenidos digitales enfocada en la población estudiantil y adulta, haciendo uso de la infraestructura construida.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

#### 4.4.1.2.3 ACADÉMICO

El papel del sector académico en el desarrollo de la industria del software y las tecnologías de la información es innegable, dado que la academia es la fuente del conocimiento que no solo forja los nuevos profesionales para la industria, es responsable también de los procesos de innovación e investigación que pueden garantizar el futuro desarrollo de la industria y su posicionamiento en el contexto global. La oferta académica en el departamento de Risaralda está constituida por 24 instituciones educativas de las cuales tan solo 4 instituciones poseen programas profesionales en carreras afines a la industria del software y las tecnologías de la información, dentro de estas instituciones sobresale la Universidad Tecnológica de Pereira, única institución de educación superior de la región con certificación de alta calidad. Adicionalmente 3 instituciones ofrecen programas de formación tecnológica y una ofrece un programa de formación técnica, siendo esta institución, EL SENA, la única que tiene presencia en todos los municipios del Departamento.

**Instituciones de Educación Superior con oferta en el departamento**

Nombre IES	IES con domicilio en el departamento	Sector	No. Municipios con oferta
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA		OFICIAL	13
FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL NORTE		PRIVADA	9
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA	Principal	OFICIAL	4
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SANTA ROSA DE CABAL	Principal	PRIVADA	3
CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON		PRIVADA	2
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA		OFICIAL	2
CORPORACION INSTITUTO DE ADMINISTRACION Y FINANZAS	Principal	PRIVADA	1
ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA		OFICIAL	1
FUNDACION CENTRO DE INVESTIGACION DOCENCIA Y CONSULTORIA ADMINISTRATIVA		PRIVADA	1
FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS		PRIVADA	1
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA		PRIVADA	1
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA	Seccional	PRIVADA	1
FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES		PRIVADA	1
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO		PRIVADA	1
UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA	Principal	PRIVADA	1
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA		PRIVADA	1
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA		PRIVADA	1
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA		OFICIAL	1
UNIVERSIDAD EAFIT		PRIVADA	1
UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA		PRIVADA	1
UNIVERSIDAD LIBRE	Seccional	PRIVADA	1
CORPORACIÓN CENTRO TECNICO ARQUITECTONICO	Principal	PRIVADA	0

Fuente: MEN – SACES

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

Asociados a las instituciones de educación superior se encuentran los grupos de investigación que trabajan en temas afines a la industria del Software y las tecnologías de la información, estos grupos cuentan con reconocimiento por parte de COLCIENCIAS.

<b>UNIVERSIDAD</b>	<b>CANTIDAD DE GRUPOS DE INVESTIGACION</b>	<b>Líneas de investigación</b>
<b>Universidad Libre</b>	2	Procesos de manufactura y calidad del software
<b>Universidad Tecnológica de Pereira</b>	5	Inteligencia artificial, calidad del software, sistemas inteligentes de transporte, sistemas de búsqueda avanzada, matemáticas computacionales.
<b>Universidad Católica de Pereira</b>	2	Procesos de manufactura y calidad del software

Fuente: [www.utp.edu.co](http://www.utp.edu.co)

Igualmente, la oferta de programas de postgrado en el departamento está distribuida de la siguiente manera:

<b>UNIVERSIDAD</b>	<b>PROGRAMA DE POSTGRADO</b>
<b>EAFIT</b>	Especialización en gerencia de proyectos con profundización en proyectos de software.
<b>U.T.P</b>	Maestría en ingeniería de sistemas y computación
<b>U.T.P</b>	Doctorado en Ingeniería
<b>U.C.P</b>	Especialización en Educativa

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

**Regionalización Educación Superior**

Municipio/ Depto.	Nº CERES 2012	Programas CERES 2012	Estudiantes Beneficiados CERES 2012
BELEN DE UMBRIA	1	5	154
MISTRATO	1	8	163
PEREIRA	1	15	222
PUEBLO RICO	1	3	129
QUINCHIA	1	10	240
SANTUARIO	1	4	143
<b>Total Risaralda</b>	<b>6</b>	<b>45</b>	<b>1.051</b>
<b>Nacional</b>	<b>192</b>	<b>915</b>	<b>27.233</b>

**Alianzas T & T**

Departamento	2005-2010		2012-2014 (Nuevas Alianzas)	
	No.	No.	No.	No.
	Alianzas	Programas	Alianzas	Programas
Risaralda	1	6	1	6
<b>Nacional</b>	<b>40</b>	<b>302</b>	<b>30</b>	<b>120</b>

Fuente: MEN – Subdirección de Apoyo a la Gestión de las IES.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

## 4.5 ANÁLISIS DE POTENCIALIDADES Y NECESIDADES

Dentro de las potencialidades identificadas en Risaralda para el fortalecimiento de la industria del software y las tecnologías de la información se encuentran:

1. La existencia de empresas con experiencia y reconocimiento en el sector de la industria del software y las tecnologías de la información con proyección internacional y alta demanda de profesionales.
2. La existencia de un clúster (NetworkIT) y un parque tecnológicos (ParqueSoft) que fomentan ecosistemas de conocimiento y productividad aptos para los desafíos que la industria del software y las tecnologías de la información afrontan en el escenario internacional.
3. Existencia de instituciones educativas Certificadas y otras con voluntad de certificación en estándares de alta calidad.
4. La vocación investigativa en los diferentes programas de pregrado y postgrado asociados a la industria del software y las tecnologías de la información.
5. La existencia de capital humano con alto nivel de conocimiento apto para afrontar los desafíos de la industria del software y las tecnologías de la información en temas de vanguardia tecnológica como la implementación de procesos de KPO soportados en Analítica Avanzada de Información.
6. La creciente penetración de los servicios de internet en el departamento y la apropiación de su uso en la vida cotidiana, propiciando una cultura de la era de la información y facilitando nuevas formas de trabajo propias de la dinámica global interconectada.
7. La voluntad del sector político frente al desarrollo y la transformación productiva del Departamento.
8. La dinámica sectorial en cabeza de la Comisión Regional de Competitividad y los proyectos transversales que apoya en la línea del desarrollo económico y social del departamento.
9. El deseo manifiesto y explícito del empresariado del sector Software y de tecnologías de la información, de explorar y posicionarse en el mercado internacional en el corto y mediano plazo respectivamente.

De igual forma se identifican un conjunto de necesidades y elementos a fortalecer que permitan la armonización de todos los actores presentes en el territorio y que impactan todo el proceso de desarrollo de la industria del software y las tecnologías de la información:

1. La necesidad de una armonización entre los contenidos aprendidos por los estudiantes en los programas académicos y los requerimientos técnicos de conocimiento especializado que tienen las empresas pertenecientes a la industria del software y las tecnologías de la información.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

2. El fortalecimiento de los procesos conjuntos de investigación y desarrollo de nuevos productos entre la academia y las empresas del sector Software y TI.
3. La creación de un observatorio encargado de la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva de las tendencias globales de la industria del Software y TI, que preste servicios y apoye las actividades de las diferentes empresas de la industria.
4. La articulación del proceso de construcción del ecosistema digital con el proceso estratégico de fortalecimiento del sector Software y TI adelantado por el Comité Regional de Competitividad.
5. Articulación de los procesos departamentales de formación del capital humano para el ecosistema digital con los procesos de desarrollo del capital humano y el desarrollo de nuevos productos para la industria del Software y TI.
6. El fortalecimiento y acompañamiento de proyectos empresariales enfocados en la industria del KPO, soportados técnica y operativamente en la industria del Software y TI.
7. Fortalecimiento de procesos de emprendimiento y empresarismo en la industria del Software y el TI a través de la infraestructura disponible en los clústeres y parques tecnológicos de la región.
8. Fortalecimiento de la descentralización de la educación superior profesional, tecnológica y técnica afines a la industria del Software y las tecnologías de la información.

## 5. DIAGNÓSTICO DE LA ORIENTACIÓN TIC EN LA GOBERNACIÓN.

La orientación de la Gestión de las TIC al interior de la administración departamental, requiere en primera instancia conocer el estado actual y la dinámica de trabajo entre las secretarías y los municipios. Para la definición de esa situación actual, se definen diferentes aspectos de interés, los cuales son tenidos en cuentas en el desarrollo del presente trabajo, tanto en la recolección de información secundaria como en las entrevistas realizadas en el trabajo de campo, las cuales se efectuaron a secretarios y funcionarios involucrados en la gestión.

Las variables tenidas en cuenta para la comprensión del estado actual como base de trabajo para la propuesta de gestión son las siguientes:

- Inventario de Hardware y Software
- Conectividad
- Iniciativas y Proyectos en Marcha
- Estructura Funcional y Procesos de Articulación

### 5.1 CONECTIVIDAD

La gobernación tiene una conectividad contratada con la compañía de telecomunicaciones UNE, la banda total contratada es un canal dedicado en fibra de 42 Megabites y el contrato incluye 10 redes inalámbricas como zonas Wifi comunitarias. Este contrato adicionalmente cuenta con unos valores agregados como son el backup de aplicaciones y almacenamiento en la nube.

### 5.2 INICIATIVAS Y PROYECTOS EN MARCHA

En la siguiente tabla se relacionan las distintas iniciativas y proyectos que se identificaron en marco del trabajo de campo relacionados a la gestión TIC en el departamento

Iniciativas y Proyectos en Marcha – Identificados en las Entrevistas

<b>Secretaría</b>	<b>Proyectos Identificados</b>
<b>Desarrollo Económico</b>	Fibra óptica, equipos, adecuaciones y escenarios instalados. Proyecto de centro interactivo de turismo Cindetem – Proyecto del SGR Fortalecer los sectores estratégicos contemplados en el PRC (Plan de Desarrollo)

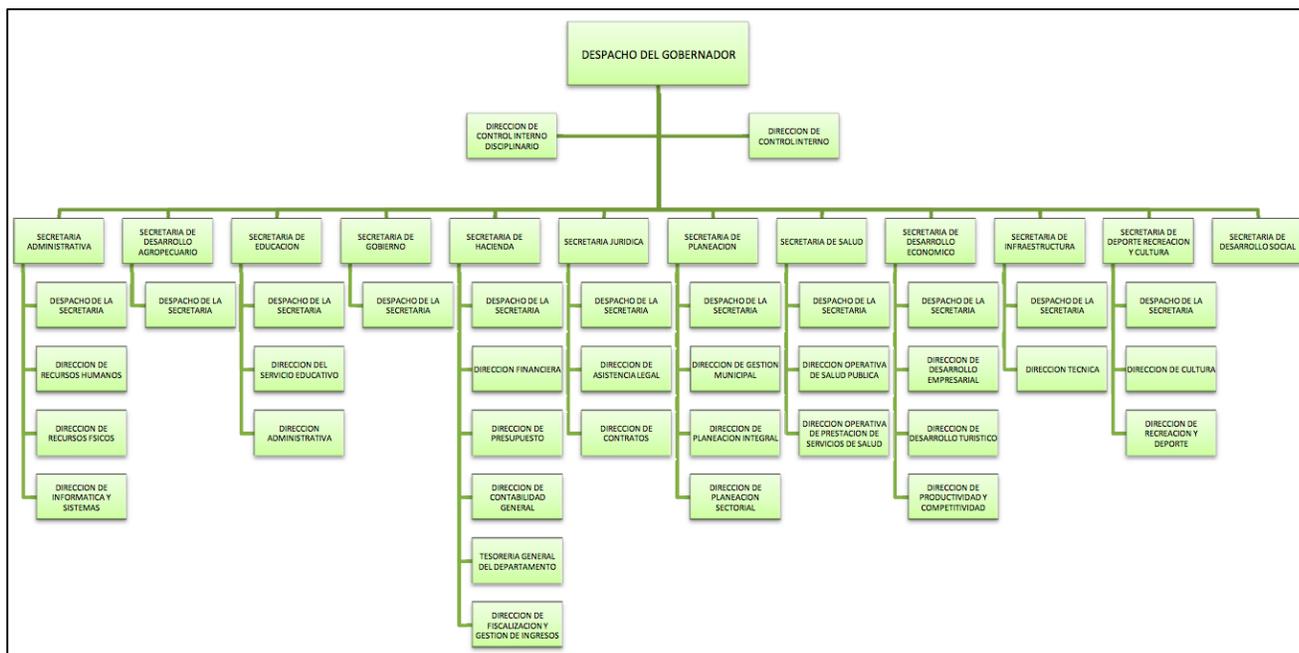
ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

	Apoyo al desarrollo y consolidación de la actividad minera del Departamento (Plan de Desarrollo)
<b>Planeación</b>	Proyectos MINTIC: Call Centers y Empresas de base tecnológica
<b>Desarrollo Agropecuario</b>	Risaralda Vive Digital Proyectos de Asistencia Técnica a los Productores
<b>Hacienda</b>	Proyectos MINTIC: Puntos vive digital, kioscos, digitalización de la ciudad con proveedores locales, archivos catastrales, información geo referenciada, televisión digital, televisión comunitaria, acceso gratuito a internet  Contabilidad, Sistemas de Inventario, Administración de Bienes Inmuebles,
<b>Gobierno</b>	Entrelazar los entes responsables de la seguridad con la secretaría.  Unificación de información asociada al sector empresarial (cámaras de comercio, fenalco, gobernación, etc)
<b>Salud</b>	Iniciativa: Hogares saludables: útil para saber qué niños están escolarizados, ya que se hace un recorrido casa a casa visitando todas las familias, donde se sabrá si hay agua potable, cocinas libres de humos, etc, lo que servirá para la toma de decisiones. Por ejemplo: al sector salud para saber si hay personas embarazadas que no están en controles y niños que no están recibiendo vacunación, a desarrollo económico para saber si la gente tiene o no empleo, a desarrollo social para saber qué está pasando con la comunidad.
<b>Social</b>	Ideas Propuestas: Cambio cultural para asumir la tecnología como elemento de transformación y Desarrollo de infraestructura tecnológica;  Proyecto: "Niños sanos, felices, seguros y capaces". Busca atender desde salud, educación, deporte, desarrollo social, gobierno con temas de convivencia, pero de manera integral.  Proyecto: "Seguridad alimentaria nutricional" busca romper esquemas, tiene valor agregado importante, entregamos los elementos bases para que la población se beneficie desde el punto de vista nutricional, pero la población es la que se encarga de sostenerlo, un sistema de información propicio para ese proyecto, sería ideal por efecto de hacerle mantenimiento a las familias.
<b>Dirección de Comunicaciones</b>	<b>de</b> Risaralda Vive Digital, Vive Labs, Kioscos Digitales, Computadores para Educar, Proyectos de Regalías.

Fuente: Construcción Propia – Entrevista

### 5.3 ESTRUCTURA FUNCIONAL Y PROCESOS DE ARTICULACIÓN

Organigrama General



Fuente: Gobernación de Risaralda

En la gráfica anterior se visualiza la estructura administrativa (Organigrama) que actualmente tiene la Gobernación de Risaralda, a partir de la cual se identifica la siguiente relación con el ecosistema, de modo genérico, a partir de las siguientes necesidades asociadas

Direcciones y Necesidades Asociadas al Ecosistema Digital de Risaralda

Secretaría	Dirección	Necesidades Identificadas
Despacho de la Secretaría Administrativa	Dirección de Recursos Humanos	Sistema único de información para la gestión de talento humano para la administración
	Dirección de Recursos Físicos	Sistema de Información para la gestión de activos

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

Secretaría	Dirección	Necesidades Identificadas
	Dirección de Informática y Sistemas	Trámites y Gobierno en Línea Necesidades de Gestión Documental Herramientas web para servicio al ciudadano
Despacho de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario		Sistemas de Información para la Gestión del Suelo Sistemas de Información para la Gestión del Sector Agropecuario y Agroindustrial Sistemas de información geográfica para la gestión de cultivos Sistemas de información para la gestión de la oferta y demanda de productos e insumos en el sector productivo
Despacho de la Secretaría de Educación	Dirección del Servicio Educativo	Plataformas para Educación virtual Plataforma inteligente para el registro único de estudiantes y certificación de titulación, asignación optima de cupos escolares.
	Dirección Administrativa	Sistema de Información para la gestión de activos
Despacho de la Secretaría de Gobierno		Sistemas de Información para la Gestión de la Seguridad. Sistemas de información para la integración con los sistemas de vigilancia y denuncia de la policía nacional. Sistemas de información para el monitoreo geo referenciado de la actividad delictiva y medidas de contención. Plataformas web informativas sobre el comportamiento del delito en la ciudad. Plataformas tecnológicas para el seguimiento, denuncia y opinión respecto a la gestión del delito, el terrorismo o los desastres naturales plataformas informativas sobre procedimientos y actividades en situaciones de riesgo por delito, terrorismo o desastres naturales Sistemas de Información para la Gestión del Expediente Municipal Sistemas inteligentes de información para la automatización, trazabilidad y evaluación de los procesos relacionados con la movilidad y el uso del espacio publico
Despacho de la Secretaría de Hacienda	Dirección de Presupuesto	Sistemas de información misional para la gestión administrativa y financiera de programas y proyectos y la generación indicadores de gestión
Despacho de la Secretaría de Planeación	Dirección de Gestión Municipal	Sistemas de Información para la Gestión del Suelo Sistemas de información para la gestión del POT

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

Secretaría	Dirección	Necesidades Identificadas
		Sistemas inteligentes de información para el inventario de los recursos físicos y naturales del territorio, involucrados con el espacio público
	Dirección de Planeación Integral	Sistemas de Información para la Gestión del Plan de Desarrollo Sistemas de Información para control social Herramientas web para interacción con la ciudadanía Sistemas de información misional para la gestión administrativa y financiera de programas y proyectos y la generación de indicadores de gestión
Despacho de la Secretaría de Salud	Dirección Operativa de Salud Pública	Sistemas de Información para la Gestión de la Salud (estadísticas vitales, auditoría clínica, análisis epidemiológicos)
	Dirección Operativa de Prestación de Servicios de Salud	Sistemas de Información para la Gestión Hospitalaria Herramientas para la articulación de información de los centros hospitalarios y de salud a las secretarías de salud Herramientas web para Servicio al Ciudadano (Consulta de trámites, Programación de Citas, Consulta de información sobre la disponibilidad de servicios, atención rápida de emergencias, alertas y reacción en caso de catástrofes naturales y /o atentados terroristas) Sistemas de información geográfica para gestión de riesgos geológicos y desastres naturales
Despacho de la Secretaría de Desarrollo económico	Dirección de Desarrollo Empresarial	Herramientas TIC para fortalecimiento de sectores productivos y clusterización
	Dirección de Desarrollo Turístico	Sistemas de Información para la Gestión del Turismo Sistemas de información para mercadeo de ciudad y gestión turística
	Dirección de Productividad y Competitividad	Sistemas de Información para el Sector Minero Sistemas de información geográfica para procesos de asociatividad y clusterización empresarial Plataformas web para formación en buenas prácticas laborales y desarrollo de actividades de teletrabajo
Despacho de la Secretaría de Infraestructura	Dirección Técnica	Sistemas de Información para la Gestión del Suelo Sistemas de información para la gestión del POT Sistemas inteligentes de información para la gestión e intervención de la infraestructura vial y de equipamientos colectivos del territorio

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

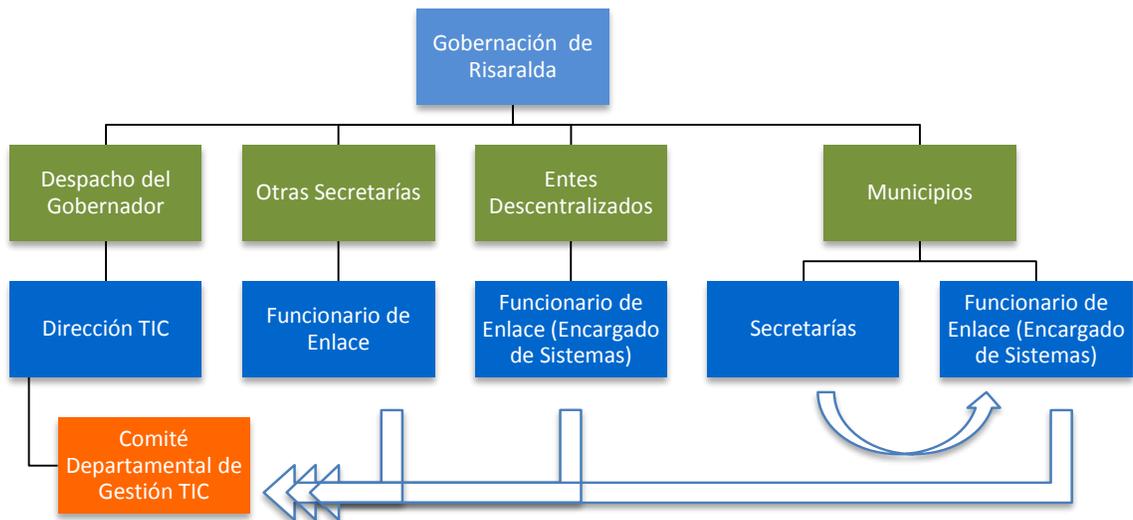
Secretaría	Dirección	Necesidades Identificadas
		Sistemas inteligentes de información para la automatización, trazabilidad y evaluación de los procesos relacionados con la movilidad y el uso del espacio público
Despacho de la Secretaría de Desarrollo Social		Sistemas de Información que faciliten la intervención integral (salud, educación, deportes, recreación, cultura, seguridad, empleo, etc)

Fuente: Construcción Propia

## 5.4 PROPUESTA DE MEJORAMIENTO A LA GESTIÓN TIC AL INTERIOR DE LA GOBERNACIÓN

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, la necesidad de mejorar dinámicas de trabajo, así como la comunicación al interior de la gobernación entre las secretarías y con los municipios, se propone a continuación una estructura funcional de trabajo que, bajo objetivos comunes y ágiles estructuras de comunicación, facilite el flujo de información entre los involucrados y la toma de decisiones integrales para la gestión de las TIC y de proyectos asociados.

### **Propuesta de Estructura Funcional para la Gestión TIC al Interior de la Gobernación Opción 1.**

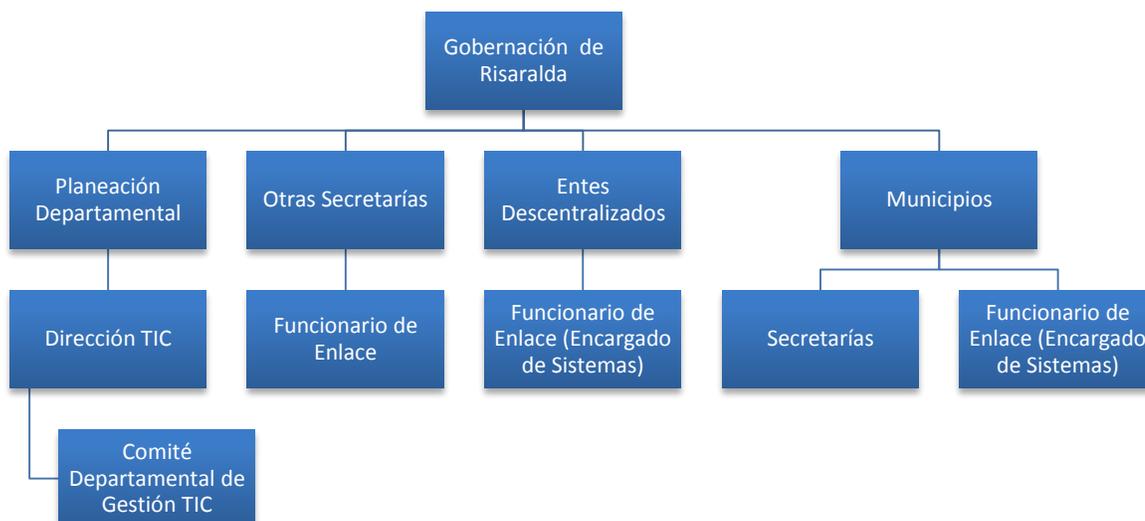


Fuente: Construcción Propia

La opción 2 es tener la dirección Tic desde planeación, gestionando un proceso de forma de integración gradual pero mas lento, para cualquiera de los 2 escenarios se necesita un proceso de transición y de articulación que realice los procesos de sensibilización y transición al nuevo modelo.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

**Propuesta de Estructura Funcional para la Gestión TIC al Interior de la Gobernación**  
**Opción 2.**



Fuente: Construcción Propia

El principal requerimiento está dado por la gestión articulada de los involucrados, por lo que se propone la creación de una dirección TIC que desde la Secretaría de Planeación dinamice la gestión no solo en la administración departamental, sino también de modo conjunto con los municipios. Esto se propone a partir de un comité departamental que dinamice la gestión, el cual se integraría por representantes de todas las secretarías, entes descentralizados y representantes de los municipios del departamento, donde se identifiquen necesidades comunes, se formulen propuestas de intervención, se haga gestión de recursos y se implementen proyectos transversales a todos los municipios y de interés para la gobernación.

Para esto se requiere avanzar, no solo en la creación del comité con su respectiva reglamentación, de conformidad con la normatividad interna de la gobernación, sino también en paralelo, avanzar en un proceso de aprestamiento para la formulación y gestión de proyectos TIC.

A su vez los municipios y las secretarías deberán crear dinámicas internas que faciliten que el comité sea dinámico en la toma de decisiones, el cual (como parte del aprestamiento) se propone funcione inicialmente de modo informal a partir de plataformas virtuales (videoconferencias, etc) tomando el presente estudio como insumo fundamental.

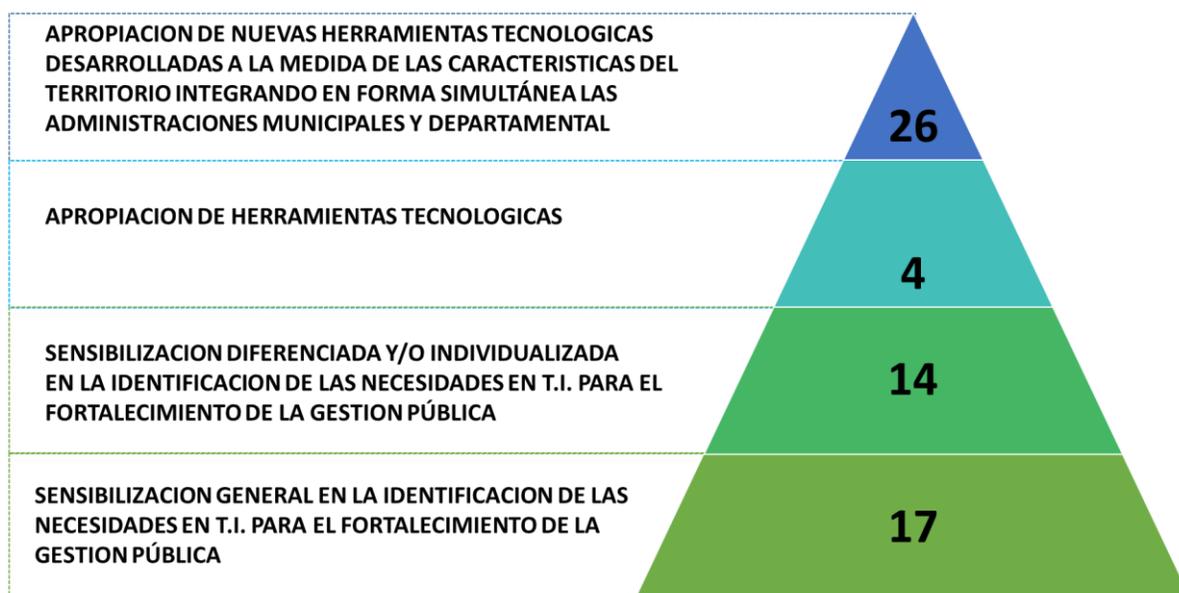
ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

## 6. PORTAFOLIO DE PROYECTOS

El presente portafolio se ha conformado con los proyectos identificados a partir de los diagnósticos realizados y priorización técnica de proyectos de corto y largo plazo.

### 6.1 PIRAMIDE DEL BANCO DE PROYECTOS TIC PARA RISARALDA.

En la ejecución de los proyectos que propicien la apropiación de TI para el desarrollo del Ecosistema Digital de Risaralda, encontramos 4 etapas en la que organizamos los proyectos según su estado, y se muestran en la siguiente gráfica:



**fuentes: construcción propia.**

Dentro de esta estructura adaptativa se hacen prioritarias las etapas de sensibilización, que son las bases de la pirámide, sin las cuales el futuro de la estrategia sería incierto a la luz de la desarticulación de las soluciones tecnológicas con la dinámica social y los intereses de los actores que participan del territorio.

En el centro encontramos las herramientas que actualmente están disponibles en la Administración departamental, y en la cima encontramos las herramientas que los funcionarios identifican como necesarias para su gestión.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

Bajo este modelo se identificaron una serie de proyectos que conforman un banco de proyectos que discriminamos de la siguiente forma:

## **SENSIBILIZACION GENERAL EN LA IDENTIFICACION DE LAS NECESIDADES EN T.I. PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTION PÚBLICA**

1. Sistemas De Información Misional Para La Gestión Administrativa Y Financiera De Programas Y Proyectos Y La Generación Indicadores De Gestión
2. Sistemas De Información Para Gestión Hospitalaria
3. Sistema Único De Información Del Talento Humano Para La Salud
4. Herramientas Web Para Servicios Al Ciudadano (Consulta De Tramites, Programación De Citas, Consulta De Información Sobre La Disponibilidad De Servicios De Salud Y Su Ubicación Dentro De La Ciudad. Plataformas Web Para La Atención Rápida De Emergencias Con El Uso De Computadores Y Teléfonos Móviles. Plataformas Web Informativas Para La Acción En Caso De Catástrofes Naturales Y /O Atentados Terroristas. Plataformas Web Para La Calificación, Seguimiento Y Denuncia De La Operación De Instituciones Médicas. Plataformas Web Para El Diagnostico Especializado Y Remisión A Especialistas.
5. Sistemas De Información Del Talento Humano Para La Educación
6. Sistemas De Información Para Gestión De Activos Del Sector Educación
7. Herramientas Web Para Servicios Al Ciudadano (Paginas Informativas Web Y Móvil Para La Información De Las Medidas Y Actividades Relacionadas Con El Sector Educativo. Plataforma Inteligente Para El Registro Único De Estudiantes Y Certificación De Titulación. Herramientas Web Para La Asignación Óptima De Cupos Escolares. Plataformas Web Para El Seguimiento, Denuncia Y Observaciones De La Gestión De Las Entidades Educativas)
8. Sistemas De Información Para El Monitoreo Geo referenciado De La Actividad Delictiva Y Medidas De Contención
9. Herramientas Web Para Servicios Al Ciudadano (Plataformas Web Informativas Sobre El Comportamiento Del Delito En La Ciudad. Plataformas Tecnológicas Para El Seguimiento, Denuncia Y Opinión Respecto A La Gestión Del Delito, El Terrorismo O Los Desastres Naturales, plataformas Informativas Sobre Procedimientos Y Actividades En Situaciones De Riesgo Por Delito, Terrorismo O Desastres Naturales. Plataformas Tecnológicas De Comunicación Bajo Contingencias, Orientada A Tecnologías Móviles)
10. Sistemas De Información Para La Gestión De La Minería

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

11. Sistemas De Información Para La Gestión De La Oferta Y Demanda De Productos E Insumos En El Sector Productivo
12. Herramientas Web Para Servicios Al Ciudadano (Denuncia De Irregularidades Con Productos De Primera Necesidad, Consulta De Información, Plataformas Web Para La Consulta, Denuncia Y Opinión Frente Al Desarrollo De La Competitividad De Los Sectores Productivos De La Ciudad, Plataformas Web Para Formación En Buenas Prácticas Laborales Y Desarrollo De Actividades De Teletrabajo.)
13. Sistemas Inteligentes De Información Para El Inventario De Los Recursos Físicos Y Naturales Del Territorio, Involucrados Con El Espacio Público.
14. Sistemas Inteligentes De Información Para La Gestión E Intervención De La Infraestructura Vial Y De Equipamientos Colectivos Del Territorio
15. Herramientas Analíticas Para El Análisis En Tiempo Real Del Comportamiento Uso Del Espacio Público Y La Movilidad Con Generación De Indicadores Estratégicos Para La Toma De Decisiones.
16. Sistemas Inteligentes De Información Para La Automatización, Trazabilidad Y Evaluación De Los Procesos Relacionados Con La Movilidad Y El Uso Del Espacio Publico
17. Herramientas Web Para Servicios Al Ciudadano (Plataformas Informativas Para El Seguimiento, Denuncia Y Opinión Frente A La Ejecución Del Plan De Desarrollo, La Política Publica De Manejo Del Espacio Público, La Movilidad Y El Bienestar Social. Plataformas Web Y Móvil Para La Vinculación De La Comunidad En Los Procesos De Ordenamiento Y Planeación Del Territorio.)

**SENSIBILIZACION DIFERENCIADA Y/O INDIVIDUALIZADA EN LA IDENTIFICACION DE LAS NECESIDADES EN T.I. PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTION PÚBLICA:**

1. Herramientas Software Para La Gestión Documental
2. Herramientas Para La Articulación De Información De Los Centros Hospitalarios Y De Salud A Las Secretarias De Salud.
3. Sistemas De Información Para Gestión De Estadísticas Vitales.
4. Sistemas De Información Para Auditoria Clínica
5. Sistemas De Información Para Análisis Epidemiológico.
6. Herramientas Para Educación Virtual.
7. Sistemas De Información Para La Integración Con Los Sistemas De Vigilancia Y Denuncia De La Policía Nacional.
8. Sistemas De Información Geográfica Para Gestión De Riesgos Geológicos Y Desastres Naturales.
9. Sistemas De Información Geográfica Para La Gestión De Cultivos

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

10. Sistemas De Información Geográfica Para Procesos De Asociatividad Y Clusterización Empresarial.
11. Sistemas De Información Para Mercadeo De Ciudad Y Gestión Turística.
12. Sistemas De Información Para El Seguimiento De La Ejecución Del Plan De Desarrollo
13. Sistemas De Información Para La Gestión De Licencias De Suelo Y Planes De Ordenamiento Territorial.
14. Sistemas De Información Para La Construcción Del Expediente Municipal

### **APROPIACION DE HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS**

En el Departamento hay herramientas que prestan su servicio y generan competitividad, equilibrando el grado de tecnificación de los municipios y la gobernación entre ella se debe realizar:

1. Dotación de Herramientas Software Para La Gestión Documental en todas las administraciones de los municipios de Risaralda y en la gobernación de Risaralda.
2. Dotación de Herramientas T.I, Para La Articulación De Información De Los Centros Hospitalarios Y De Salud a Las Secretarias De Salud de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
3. Dotación de herramientas de gestión y software para Instituciones Educativas.
4. Dotación de Software de Gestión y Seguimiento a Secretarias de planeación.

### **APROPIACION DE NUEVAS HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS DESARROLLADAS A LA MEDIDA DE LAS CARACTERISTICAS DEL TERRITORIO INTEGRANDO EN FORMA SIMULTÁNEA LAS ADMINISTRACIONES MUNICIPALES Y DEPARTAMENTAL**

1. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De Información Para Gestión De Estadísticas Vitales en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
2. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De Información Para Auditoria Clínica en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
3. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Para Análisis Epidemiológico en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

4. Diseño, Desarrollo e implementación de Herramientas Para Educación Virtual Vitales en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
5. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Para La Integración Con Los Sistemas De Vigilancia Y Denuncia De La Policía Nacional, en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
6. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Geográfica Para Gestión De Riesgos Geológicos Y Desastres Naturales, en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
7. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Geográfica Para La Gestión De Cultivos en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
8. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Para Procesos De Asociatividad Y Cauterización Empresarial en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
9. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Para Mercadeo De Ciudad Y Gestión Turística, en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
10. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Misional Para La Gestión Administrativa Y Financiera De Programas Y Proyectos Y La Generación de Indicadores De Gestión en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
11. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Para Gestión Hospitalaria en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda
12. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Del Talento Humano Para La Salud en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
13. Diseño, Desarrollo e implementación de Herramientas Web Para Servicios Al Ciudadano (Consulta De Tramites, Programación De Citas, Consulta De Información Sobre La Disponibilidad De Servicios De Salud Y Su Ubicación Dentro De La Ciudad. Plataformas Web Para La Atención Rápida De Emergencias Con El Uso De Computadores Y Teléfonos Móviles. Plataformas Web Informativas Para La Acción En Caso De Catástrofes Naturales Y /O Atentados Terroristas. Plataformas Web Para La Calificación, Seguimiento Y Denuncia De La Operación De Instituciones Médicas. Plataformas Web Para El Diagnostico Especializado Y Remisión A Especialistas), en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.

14. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Del Talento Humano Para La Educación en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
15. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Para Gestión De Activos Del Sector Educación en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
16. Diseño, Desarrollo e implementación de Herramientas Web Para Servicios Al Ciudadano (Paginas Informativas Web Y Móvil Para La Información De Las Medidas Y Actividades Relacionadas Con El Sector Educativo. Plataforma Inteligente Para El Registro Único De Estudiantes Y Certificación De Titulación. Herramientas Web Para La Asignación Óptima De Cupos Escolares. Plataformas Web Para El Seguimiento, Denuncia Y Observaciones De La Gestión De Las Entidades Educativas), en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
17. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Para El Monitoreo Geo referenciado De La Actividad Delictiva Y Medidas De Contención en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
18. Diseño, Desarrollo e implementación de Herramientas Web Para Servicios Al Ciudadano (Plataformas Web Informativas Sobre El Comportamiento Del Delito En La Ciudad. Plataformas Tecnológicas Para El Seguimiento, Denuncia Y Opinión Respecto A La Gestión Del Delito, El Terrorismo O Los Desastres Naturales plataformas Informativas Sobre Procedimientos Y Actividades En Situaciones De Riesgo Por Delito, Terrorismo O Desastres Naturales. Plataformas Tecnológicas De Comunicación Bajo Contingencias, Orientada A Tecnologías Móviles), en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
19. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Para La Gestión De La Minería en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
20. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Para La Gestión De La Oferta Y Demanda De Productos E Insumos En El Sector Productivo, en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
21. Diseño, Desarrollo e implementación de Herramientas Web Para Servicios Al Ciudadano (Denuncia De Irregularidades Con Productos De Primera Necesidad, Consulta De Información, Plataformas Web Para La Consulta, Denuncia Y Opinión Frente Al Desarrollo De La Competitividad De Los Sectores Productivos De La Ciudad, Plataformas Web Para Formación En Buenas Prácticas Laborales Y Desarrollo De Actividades De Teletrabajo.), en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.

22. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Inteligentes De Información Para El Inventario De Los Recursos Físicos Y Naturales Del Territorio, Involucrados Con El Espacio Público, en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
23. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Inteligentes De Información Para La Gestión E Intervención De La Infraestructura Vial Y De Equipamientos Colectivos Del Territorio, en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
24. Diseño, Desarrollo e implementación de Herramientas Analíticas Para El Análisis En Tiempo Real Del Comportamiento Uso Del Espacio Público Y La Movilidad Con Generación De Indicadores Estratégicos Para La Toma De Decisiones, en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
25. Diseño, Desarrollo e implementación de Sistemas De información Inteligentes De Información Para La Automatización, Trazabilidad Y Evaluación De Los Procesos Relacionados Con La Movilidad Y El Uso Del Espacio Público en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
26. Diseño, Desarrollo e implementación de Herramientas Web Para Servicios Al Ciudadano (Plataformas Informativas Para El Seguimiento, Denuncia Y Opinión Frente A La Ejecución Del Plan De Desarrollo, La Política Publica De Manejo Del Espacio Público, La Movilidad Y El Bienestar Social. Plataformas Web Y Móvil Para La Vinculación De La Comunidad En Los Procesos De Ordenamiento Y Planeación Del Territorio.), en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.

## 6.2 PROYECTOS PRIORIZADOS POR SECTORES.

La priorización de proyectos para la construcción de un territorio inteligente debe partir de la construcción de un contexto que propicie un diseño versátil y eficiente de los proyectos que facilite su apropiación por parte de todos los miembros de la sociedad civil y la administración pública. Para ello se propone una estructura adaptativa descrita a continuación.

La metodología de priorización que utilizamos está basada en 2 ejes (IMPACTO vs FACILIDAD), y de acuerdo a la ponderación realizada a cada proyecto se ubica en uno de los 4 cuadrantes, en la siguiente grafica ilustramos como funciona.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

<b>SECTOR</b>	<b>PROYECTOS PRIORIZADOS</b>
SALUD	7
EDUCACION	4
SEGURIDAD	3
PRODUCTIVO	4
GOBIERNO	5
ELEMENTOS TRANSVERSALES	7
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>

SALUD	Sistemas de información para gestión hospitalaria
	Herramientas para la articulación de información de los centros hospitalarios y de salud a las secretarías de salud
	Sistemas de información para gestión de estadísticas vitales
	Sistemas de información para auditoría clínica
	Sistemas de información para análisis epidemiológico
	Sistema único de información del talento humano para la salud
	Herramientas web para servicios al ciudadano (consulta de trámites, programación de citas, consulta de información sobre la disponibilidad de servicios de salud y su ubicación dentro de la ciudad. Plataformas web para la atención rápida de emergencias con el uso de computadores y teléfonos móviles. Plataformas web informativas para la acción en caso de catástrofes naturales y /o atentados terroristas. Plataformas web para la calificación, seguimiento y denuncia de la operación de instituciones médicas. Plataformas web para el diagnóstico especializado y remisión a especialistas.

EDUCACION	Herramientas para educación virtual
-----------	-------------------------------------

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

	Sistemas de información del talento humano para la educación
	Sistemas de información para gestión de activos del sector educación
	Herramientas web para servicios al ciudadano (paginas informativas web y móvil para la información de las medidas y actividades relacionadas con el sector educativo. Plataforma inteligente para el registro único de estudiantes y certificación de titulación. Herramientas web para la asignación optima de cupos escolares. Plataformas web para el seguimiento, denuncia y observaciones de la gestión de las entidades educativas)

SEGURIDAD	Sistemas de información para la integración con los sistemas de vigilancia y denuncia de la policía nacional y sistemas de información para el monitoreo geo referenciado de la actividad delictiva y medidas de contención
	Sistemas de información geográfica para gestión de riesgos geológicos y desastres naturales
	Sistemas de información para el seguimiento de la ejecución del plan de desarrollo

PRODUCTIVO	Sistemas De información Para La Gestión De La Minería en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
	Sistemas De información Para La Gestión De La Oferta Y Demanda De Productos E Insumos En El Sector Productivo, en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
	Herramientas Web Para Servicios Al Ciudadano (Denuncia De Irregularidades Con Productos De Primera Necesidad, Consulta De Información, Plataformas Web Para La Consulta, Denuncia Y Opinión Frente Al Desarrollo De La Competitividad De Los Sectores Productivos De La Ciudad, Plataformas Web Para Formación En Buenas Prácticas Laborales Y Desarrollo De Actividades De Teletrabajo.), en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.
	Sistemas De información Para Mercadeo De Ciudad Y Gestión Turística, en las administraciones publicas de los municipios de Risaralda y la gobernación de Risaralda.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

GOBIERNO	SISTEMAS DE INFORMACION PARA LA GESTION DE LICENCIAS DE SUELO Y PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	SISTEMAS DE INFORMACION PARA LA CONSTRUCCION DEL EXPEDIENTE MUNICIPAL
	Sistemas inteligentes de información para el inventario de los recursos físicos y naturales del territorio, involucrados con el espacio público.
	Sistemas inteligentes de información para la gestión e intervención de la infraestructura vial y de equipamientos colectivos del territorio
	Herramientas analíticas para el análisis en tiempo real del comportamiento uso del espacio público y la movilidad con generación de indicadores estratégicos para la toma de decisiones y Sistemas inteligentes de información para la automatización, trazabilidad y evaluación de los procesos relacionados con la movilidad y el uso del espacio publico

ELEMENTOS TRANSVERSALES	Sistemas de información misional para la gestión administrativa y financiera de programas y proyectos y la generación indicadores de gestión
	Herramientas software para la gestión documental
	Diseño de una arquitectura común
	Gerencia ejecución de proyectos específicos
	Conectividad – solución de último kilómetro
	Hackathons
	Identificación de killer-apps

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

## 7. PLAN DE ACCIÓN 2014

En este capítulo se identifican algunas de las actividades que se requieren en el departamento para promover el desarrollo del Ecosistema Digital en el corto plazo, la priorización determino una serie de proyectos a identificados como victorias tempranas.

### 7.1 VICTORIAS TEMPRANAS - PROYECTOS A CORTO PLAZO.

Como primer elemento se identifica la necesidad de impulsar el desarrollo del proyecto arquitectura TIC como política de 'Risaralda Territorio Inteligente', la cual le permitiría a la Gobernación de Risaralda proveer un plan de acción de corto y largo plazo para el desarrollo integrado e eficiente del Ecosistema Digital en el departamento. La consolidación de dicha política tiene un alto impacto en la perspectiva TIC de Risaralda y permite implementar los proyectos futuros de manera sistemática y coherente con una política y visión definidas. Dada su importancia, este proyecto se describe en mayor detalle en la siguiente sección.

Además de la Arquitectura TIC a continuación se identifican algunos de los proyectos a implementar en el corto plazo y que tendrían un alto impacto en los diferentes sectores donde se desarrollen, convirtiéndose en victorias tempranas para el departamento. Se recomienda que dichos proyectos sean implementados en paralelo con el diseño de la arquitectura TIC, de manera tal que las inversiones realizadas en los mismos sirvan como insumos iniciales de consolidación de la política 'Risaralda Territorio Inteligente'.

1. **Conformación y presentación del Comité TIC del Departamento.**
2. **Dotación de software de gestión documental para todas las alcaldías y la gobernación de Risaralda.**
3. **Planteamiento de 'Risaralda Territorio Inteligente', basado en el diseño de Arquitectura de TI.**
4. **Articulación informática de las Secretarías de salud, Educación y Desarrollo Social para gestionar sus procesos Comunes.**
5. **Nivelación de las alcaldías y la gobernación de Risaralda para la implementación de gobierno en línea bajo el instructivo GEL 3.1**
  - **Optimizar y estandarizar los esquemas de navegabilidad y comunicación con el usuario final de las páginas web del Departamento y las Secretarías.**

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

- 6. Implementación del Laboratorio-Escuela de gobierno en Tic con los responsables en los municipios.**
- 7. Fortalecimiento de los procesos de teleconferencia y tele-presencia entre la gobernación y las alcaldías de Risaralda.**
- 8. Fortalecimiento de Gestión turística Apoyada en TIC.**
- 9. Conectividad – Solución de Último Kilómetro**
- 10. Identificación de Killer-Apps**
- 11. Hackathons**

## **7.2 PLAN A SEGUIR RISARALDA TERRITORIO INTELIGENTE**

Risaralda requiere un plan de acción que integre a todos sus municipios, los sectores productivos, el sector empresarial, la sociedad y que consolide todos los ejes estratégicos de desarrollo para lograr una articulación completa del departamento. Este es un proyecto de tipo Estructural que posicionara a Risaralda como modelo a nivel nacional de Articulación publica y trazara el norte a 30 Años Informáticos.

Los proyectos de las TIC deben enmarcarse dentro de una estrategia mucho más grande que comprenda los diversos niveles de integración sectorial en el departamento, articulando cada uno de los ejes estratégicos para que se optimicen los recursos invertidos. Dicha estrategia se debe enmarcar en el plan de acción de 'Risaralda Territorio Inteligente', para cuya consolidación se recomienda la realización de una arquitectura TIC.

Lo que se busca con el proyecto Risaralda Territorio Inteligente, es que la Gobernación de Risaralda formule un plan a largo plazo sobre cómo las TIC deben ser implementadas en el departamento para lograr un desarrollo de los sectores clave en cada uno de los municipios, que permitan balancear la calidad de vida en todo el departamento. Este proyecto debe buscar convertirse en un lineamiento o política de implementación TIC articulada con la visión Risaralda 2032 y los planes de competitividad regionales.

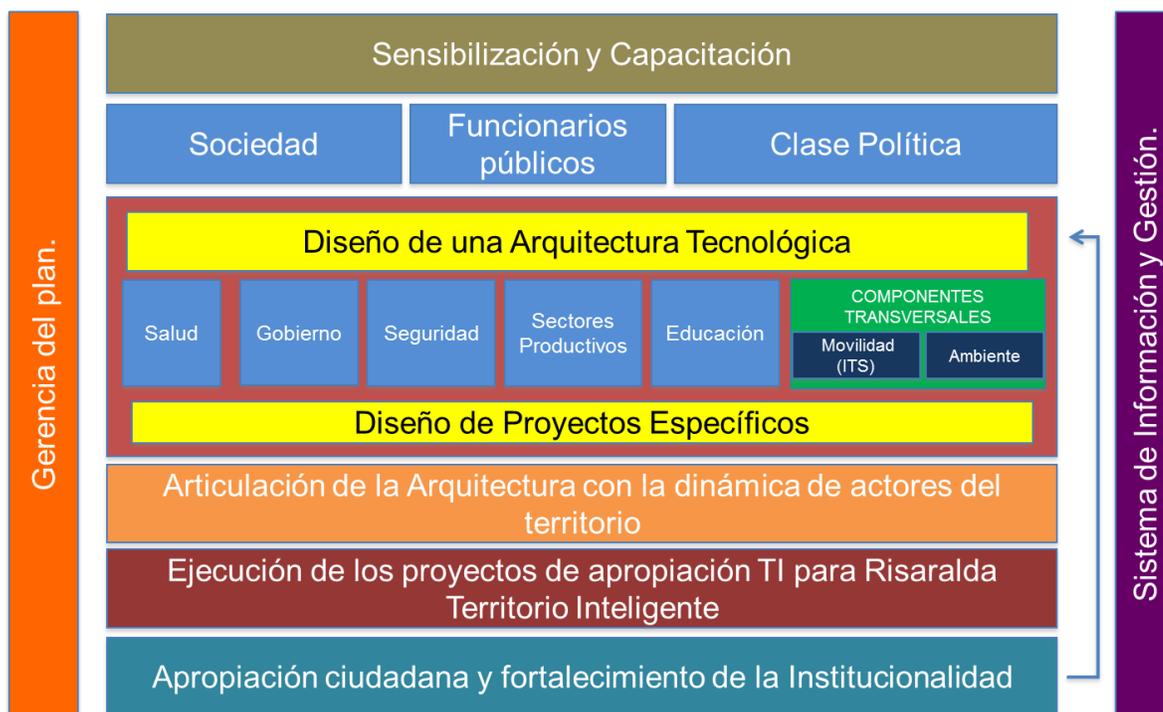
La arquitectura TIC se convierte entonces en un marco general de trabajo para la estrategia 'Risaralda Territorio Inteligente', que da dinámica al Ecosistema Digital como elemento de apoyo transversal a todos los ejes de desarrollo del departamento, integrando cada uno de los municipios. La arquitectura TIC es necesaria para articular los esfuerzos realizados con los proyectos que se ejecutarán en el corto, mediano y largo plazo, por lo que su realización se convierte en un proyecto primordial.

Para el desarrollo de dicho proyecto se identifican las siguientes actividades:

**ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.**

1. Validación del diseño del proyecto “Risaralda Territorio Inteligente”.
2. Socialización y sensibilización:
  - Sociedad
  - Funcionarios
  - Clase política
3. Diseño de una Arquitectura Tecnológica
  - a. Salud
  - b. Gobierno
  - c. Seguridad
  - d. Sectores productivos
  - e. Educación
  - f. Componente transversal Ciudades Inteligentes (movilidad y ambiente).
  - g. Diseño de proyectos específicos
  - h. Ejecución de los proyectos de apropiación TI para Risaralda Territorio Inteligente
  - i. Apropiación ciudadana y fortalecimiento de la Institucionalidad
4. Gerencia del Plan.
5. Sistema de Información y Gestión.

En el diseño de la arquitectura TIC se deben tener en cuenta los múltiples actores de la sociedad, cuyos puntos de vista ayudan a definir la visión en materia TIC como apoyo a la integración de todos los niveles de operación del departamento, sirviendo como medio de optimización de los recursos económicos desde el sector público y privado para el beneficio de Risaralda. Este proyecto se describe en el plan a corto plazo que se presenta más adelante.



A continuación se presentan otras actividades que pueden ser impulsadas dentro del departamento con el fin de buscar el incremento en el uso y apropiación de las TIC.

### 7.3 CONECTIVIDAD – SOLUCIÓN DE ÚLTIMO KILÓMETRO

Como se vio anteriormente, la totalidad de los municipios Risaraldense quedarán conectados mediante fibra óptica en Junio de 2014. Sin embargo, esto no garantiza la penetración de internet en todo el territorio de cada municipio. Para ello, deben crearse políticas y estímulos para que operadores de internet se encarguen de proveer infraestructura en el casco urbano en los municipios que recientemente fueron conectados con fibra óptica (y para aquellos que la tendrán en Junio de 2014). Lo que se conoce como ‘soluciones de último kilómetro’.

Esta gestión se puede desarrollar con el mismo Operador de la fibra y el MINTIC.

### 7.4 IDENTIFICACIÓN DE KILLER-APPS

Con el estudio se identificaron las necesidades de los municipios en Risaralda a nivel de infraestructura, servicios y aplicaciones para poder llegar a los usuarios y lograr mejores índices de penetración, apropiación y uso efectivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DIGITAL PARA EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON BASE EN LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS, BUSCANDO IMPACTAR LOS SECTORES ECONÓMICOS DE LOS MISMOS CON EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.

el departamento. Para fortalecer las capacidades de los municipios en cada una de esas áreas es necesario identificar cómo las TIC pueden aportar en la mejora de la competitividad y cómo con ellas se pueden suplir algunas necesidades de forma innovadora.

Una *'killer application'*, comúnmente abreviada *killer-app*, es una aplicación informática determinante, es decir, que su implantación supone la definitiva asimilación por los usuarios. Una aplicación denominada como tal, ejerce una enorme influencia en el desarrollo del sector o en la forma como se ofrece un servicio.

Es necesario entonces la continua búsqueda de aplicaciones que incentiven el uso de las TIC y que permitan mejorar los sectores clave del departamento. Esta estrategia aplica en cada uno de los ejes de desarrollo, y se especificarán algunos detalles en los capítulos siguientes de qué proyectos podrían convertirse en los impulsores iniciales de dicha estrategia.

## 7.5 HACKATHONS

Otra forma de identificación de aplicaciones para mejorar los procesos en los diversos ejes de desarrollo es realizar eventos denominados *hackathon* o *hackatón*, una actividad donde desarrolladores de software, diseñadores gráficos y administradores de proyectos se reúnen en una maratón para crear software de manera colaborativa para un fin específico. Una *hackatón*, desde el punto de vista organizativo, supone una dinámica horizontal e intensiva en donde los participantes complementan experiencias y habilidades individuales con el propósito de desarrollar soluciones concretas a problemas específicos.

La idea es lograr la participación de la comunidad con capacidad de desarrollo TI, mediante la creación de un ambiente en el cual los desarrolladores mismos colaboran para dar soluciones a las necesidades presentes en el departamento en los ejes estratégicos, las cuales posteriormente se convierten en ideas de negocio que fortalecen el sector TI en la región.

Además se propone la búsqueda continua de otras actividades que como las ya descritas promuevan la participación de todas las instancias sociales en el desarrollo del ecosistema digital en el departamento, buscando siempre tener impacto en los múltiples sectores y ejes estratégicos definido

## **8. APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DEL PROCESO**

1. Es necesario desarrollar actividades de socialización y entendimiento de la importancia del uso de las TIC no solo al interior de las distintas Secretarías de la Gobernación, sino también en todos los niveles directivos de los Municipios.
2. El lenguaje utilizado para tratar el tema del uso y apropiación de las TIC aún es muy técnico y se requiere adoptar un mecanismo de divulgación más lúdico y entendible.
3. A pesar de la innegable importancia de la contribución del uso de las TIC al desarrollo, aun no hay conciencia de ello por los dirigentes políticos y administrativos.
4. Conformar equipos interdisciplinarios para optimizar la apropiación y uso de las TIC da mayor valor a la estrategia.
5. Para impulsar el uso transversal de las TIC en la Gobernación y en el departamento, se requiere de un liderazgo que combine el conocimiento técnico con la habilidad gerencial para convencer y persuadir de la importancia del tema a todas las instancias, en un proceso que si bien inicia lento, su continuidad hace posible que se genere una dinámica que lo lleve en un mediano plazo lograr la sinergia adecuada para contar con una entidad de TIC autónoma administrativamente.

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

- El diagnóstico permitió corroborar que algunos municipios del departamento han acogido de mejor forma las estrategias propuestas por el Ministerio TIC en su Plan Vive Digital. Sin embargo, los demás municipios tienen un alto potencial para mejorar sus sectores productivos y demás ejes de desarrollo (salud, educación, movilidad, etc.) mediante la apropiación de las TIC, generando un ambiente propicio para que en conjunto el departamento inicie la ejecución de estrategias que mejoren la competitividad de sus municipios y la calidad de vida de sus habitantes.
- Uno de los aspectos relevantes que pretende dejar este documento es generar la visión global y compartida de la importancia de las TIC en el apoyo al desarrollo económico y social del departamento.
- Para el desarrollo económico y social de Risaralda, los gremios, la clase política y dirigente coinciden en la necesidad de buscar una Integración del territorio, y se identifican a las TIC como un elemento indispensable para facilitar esta integración.
- Debe destacarse la importancia de estructurar una Arquitectura Empresarial Integral que articule el desarrollo del Departamento en TIC, proponiendo "LAS TIC CON UN FOCO DE APOYO A LA INTEGRACIÓN DEL TERRITORIO", para que se convierta en corto plazo en una Política Pública en Gestión de TIC, entendiendo la Gestión como la palabra que abarca la planeación, adquisición, implementación uso y apropiación de TIC.
- Si se cuenta con una adecuada y sólida Arquitectura TIC, se logrará que el crecimiento e inversiones requeridas en TIC sean canalizadas bajo protocolos estándar, que faciliten el intercambio de información y la trazabilidad de la información en forma independiente del proveedor y del tipo de solución.
- Lograr dar la importancia y participación técnica de los Municipios en un Comité Digital Departamental, permitirá que la inclusión y dinamización de las TIC en el Territorio se pueda implementar en forma más coherente y con sentido de pertenencia de acuerdo a las vocaciones de cada uno de ellos, logrando una apropiación natural del uso de las TIC.
- Se puede lograr optimizar la búsqueda y asignación de recursos económicos a proyectos que tengan un foco claramente definido de acuerdo a las variables de impacto que sean coherentes con las necesidades prioritarias de Risaralda y de cada uno de sus municipios.