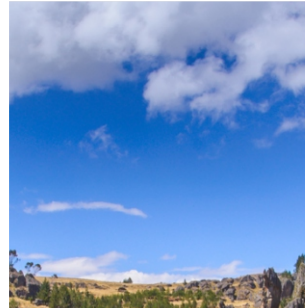


2019-2022

Política Regional

TRANSFORMACIÓN DIGITAL DESDE CAJAMARCA



POLÍTICA REGIONAL 2019-2022

TRANSFORMACIÓN DIGITAL DESDE CAJAMARCA

Mesías Antonio Guevara Amasifuén
Gobernador regional de Cajamarca

Angélica Bazán Chavarry
Viceregidora regional de Cajamarca

Leoncio Moreano Echevarría
Gerente general regional

Deivhy Paul Torres Vargas
Director regional de Transformación Digital del Gobierno regional Cajamarca

Equipo técnico:
Susy Maribel Estrada Cabanillas
Walter Ocas Castope

Editado por:
Gobierno Regional Cajamarca
Jr. Santa Teresa de Journet N° 351 Urbanización La Alameda
Cajamarca, Perú
(+51) 76 600 042
drttd@regioncajamarca.gob.pe
<https://www.regioncajamarca.gob.pe/>

Con la colaboración de:
Presidencia del Consejo de Ministros

©Derechos reservados

Fotografía Portada:
Complejo Arqueológico de Cumbemayo

MESÍAS GUEVARA

Gobernador regional

El momento que vivimos nos exige actuar de manera diferente, rompiendo paradigmas y pensando que el “futuro es hoy”. Todo ello impulsado por el cambio vertiginoso de las tecnologías de la información y la comunicación, donde la información viaja a la velocidad de la luz.

En ese sentido, el camino para consolidar el desarrollo de nuestra región y del Perú es el de la cultura de innovación y digitalización. Con ella lograremos avanzar en los procesos productivos de las diversas actividades económicas, sociales, culturales y ecológicas, y también mejoraremos la calidad de los servicios públicos como la salud, educación y los trámites administrativos.



Además, a través de la digitalización, impulsamos la transparencia permitiendo que la población conozca y tenga acceso a la ejecución de la inversión pública.

Para cumplir con estos objetivos, impulsamos la creación de un ecosistema digital regional, contando con la participación de empresas de tecnología aliadas como Microsoft, Huawei, Facebook, Google, Perú Clúster Digital, Telefónica, Claro, Bitel y Nextel.

Asimismo, ha sido fundamental el apoyo de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital (PCM), Pronatel (MTC), ITP (Produce), Concytec y la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). También, hubo apoyo internacional de parte del BID, GIZ, KAS, UE, la Embajada de Israel y USAID.



Fue por ello que tomamos la decisión de conformar la Dirección Regional de Transformación Digital, que coordina con los equipos digitales de la Dirección Regional de Salud, la Dirección Regional de Educación, la Dirección Regional de Transporte y Comunicaciones, la Dirección Regional de Trabajo, la Gerencia de Desarrollo Económico, la Gerencia de Recursos Naturales y Medio Ambiente y la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo.

Somos conscientes de la importancia y la necesidad del uso de las soluciones disruptivas, por eso es necesario que impulsemos una agenda regional que contemple el uso intensivo de la realidad virtual y aumentada, big data,

inteligencia artificial, internet de las cosas, ciudades y hospitales digitales, blockchain, QR y plataformas digitales para la educación.

El ecosistema digital regional nos permite desarrollar diversas actividades de innovación en busca de generar una ventaja competitiva regional, en la ruta de consolidar un modelo económico que se sustente en el conocimiento. Con orgullo miramos nuestro pasado glorioso para construir nuestro futuro victorioso. Cajamarca es y será siempre una inspiración.

DEIVHY PAUL TORRES VARGAS

**Director regional de Transformación Digital
del Gobierno Regional Cajamarca**



En la actualidad, la transformación digital se ha convertido en una herramienta indispensable para las organizaciones que desean avanzar en un óptimo proceso de cambio. Ello implica una modificación en su pensamiento al momento de intentar impulsar su desarrollo.

Entendamos a la transformación digital como un sólido, pero interesante procedimiento para mejorar la institución, que permite una adaptación constante para obtener beneficios concretos.

En cuanto a la institución pública, aún hay bastante incertidumbre en temas digitales. La burocracia se ha apoderado, en gran medida, de los procesos que por naturaleza deben ser ágiles.

Por ello, lo más importante es generar beneficios óptimos para los ciudadanos y ser transparentes para ganar su confianza. En tiempos difíciles como los de ahora, los beneficios digitales son un gran aliado.

Además, es importante entender que la transformación digital debe contener tres conceptos indispensables al momento de ser implementada: la gestión del cambio y personas (que permitan trabajar por el talento humano de manera sólida), la mejora de procesos (que evite generar burocracia digital) y la digitalización (para implementar plataformas de software en base a las necesidades reales, internas y externas de la institución pública).



Desde el Gobierno Regional Cajamarca, hemos desarrollado diversas políticas que constituyen grandes hitos nacionales en materia digital y que, a través del presente documento, queremos compartir con el Perú para que sean tomadas como modelo.

Ponemos a disposición del país todo el conocimiento aprendido, con la intención de aportar nuestro granito de arena y apoyar a su digitalización, pues consideramos que es el único camino para conseguir democracia, transparencia y veracidad en la gestión pública, así como también ser una sólida herramienta de apoyo a nuestros ciudadanos para solucionar sus necesidades.

Desde la Dirección Regional de Transformación Digital, agradecemos la confianza y el apoyo del gobernador en todos estos años de gestión, pues nos ha permitido consolidar la estrategia digital de Cajamarca que servirá como modelo para un país más justo.

Gobierno y transformación digital en Cajamarca

Balance de gestión de 2019 a 2022

Resumen:

El proceso de transformación digital en la región Cajamarca ha tenido grandes resultados gracias al apoyo del Gobierno Regional Cajamarca, que ha desarrollado y se ha sumado a iniciativas que permiten llevar los beneficios del Estado a más personas, evitando que salgan de su hogar y cuidando así su salud ante la propagación del COVID-19.

En esta memoria, se describen las acciones realizadas en Cajamarca, así como también sus alcances y resultados.

PALABRAS CLAVE:

Transformación digital, gobierno regional digital, democracia digital, estrategia digital, identidad digital, economía digital, talento digital, seguridad y confianza digital e innovación digital.

1. Introducción

Desde 2019, el Gobierno Regional Cajamarca viene trabajando de la mano de la transformación digital para lograr una gestión ágil y eficiente que beneficie a los ciudadanos.

Es por ello que ese mismo año implementó el uso de la firma digital de forma paulatina, que luego se masificó gracias a la iniciativa Cero Papel, que otorga valor legal a los documentos digitales y permite el ahorro de más de cinco millones de materiales de oficina.

En 2020, en plena emergencia sanitaria por el COVID-19, el Gobierno Regional Cajamarca sumó mecanismos digitales para apoyar al sector salud, como la calculadora digital, el test COVID-19, los pases vehiculares y personales, el hospital virtual, el seguimiento de salud de familiares con COVID-19 y

el registro para la vacunación. Asimismo, en el sector turismo, se desarrollaron plataformas, como Destino Cajamarca, Caxamarket y Delicax, que facilitaron que restaurantes, hoteles y tiendas de artesanía siguieran ofreciendo sus productos y servicios de manera digital. Además, ese mismo año, se implementó la mesa de partes virtual, que permitió que los ciudadanos puedan realizar sus trámites desde la comodidad de su hogar.

Para 2021, el Gobierno Regional Cajamarca desarrolló la plataforma Visitas Virtuales, que permitió a los ciudadanos visitar de forma remota lugares turísticos, museos, entre otros atractivos. Gracias a ello, obtuvo el reconocimiento en Distinción a la Cultura del Premio Nacional Democracia Digital 2021.

En 2022, para mantener el liderazgo regional, se implementó la plataforma digital Democracia 4.0, que permite solicitar información pública y participar de audiencias públicas, plebiscitos y del presupuesto participativo. Además, se puso en marcha el sistema de gestión documental MAD Cero Papel, un aplicativo web desarrollado in house que incorpora

la firma digital, se conecta con la mesa de partes virtual, está registrado en Indecopi y ha sido cedido como software público peruano para que cualquier institución de la administración pública pueda utilizarlo. Esta iniciativa de gestión documental obtuvo la certificación de Buenas Prácticas en Gestión Pública 2022 en la categoría Simplificación de Trámites.

También, el Gobierno Regional Cajamarca desarrolló acciones en las diferentes dimensiones del gobierno digital con el fin de ser cercano, abierto, inteligente, eficiente, integrado y confiable. Es por ello que la organización se incorporó a la Plataforma Digital Única del Estado Peruano (Gob.pe) y, gracias a los datos abiertos, se sumaron los servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE).

Estos logros y reconocimientos son resultado de una política digital sostenida en el tiempo, del esfuerzo colectivo y del trabajo en equipo de múltiples actores verdaderamente comprometidos con la transformación digital del Gobierno Regional Cajamarca que, a su vez, plantean los desafíos para mantener lo alcanzado y proyectarse mejoras en el futuro.

2. Objetivos

Los objetivos del Gobierno Regional Cajamarca en materia de gobierno digital son:

- Implementar servicios digitales accesibles, seguros y de valor para el ciudadano, conforme a la normativa vigente y los últimos avances tecnológicos.
- Promover espacios de coordinación con actores públicos, privados y sociedad civil con la finalidad de desplegar el gobierno digital en la región Cajamarca.
- Impulsar la ciencia e innovación tecnológica en el Gobierno Regional Cajamarca, a través de alianzas estratégicas regionales, nacionales e internacionales.
- Fortalecer la infraestructura tecnológica del Gobierno Regional Cajamarca con el propósito de brindar soporte, accesibilidad y conectividad a diversos servicios digitales.
- Implementar metodologías, lineamientos o directivas técnicas para orientar, dirigir y supervisar el uso de las tecno-

logías digitales en el Gobierno Regional Cajamarca, conforme a la normativa vigente.

- Fortalecer las competencias digitales de los funcionarios y servidores públicos para afrontar los retos y desafíos del gobierno digital.

3. Sistematización, resultados e impacto

3.1. Gobernanza digital

Desde 2019, el Gobierno Regional Cajamarca viene dando importantes pasos en gobernanza digital; es decir, en el uso estratégico de las tecnologías y datos en la administración pública para la creación de valor para todos los ciudadanos.

En junio de ese año, se aprobó la Política General de Gobierno 2019-2022, denominada Voces para el nuevo orden regional, mediante la Resolución Ejecutiva Regional N° 338-2019-GR.CAJ/GR, en la que se define la política transversal PGG 04 - Gestión Moderna y Transparente.

En ella, el Gobierno Regional Cajamarca señala que todas sus unidades orgánicas se comprometen a lograr una

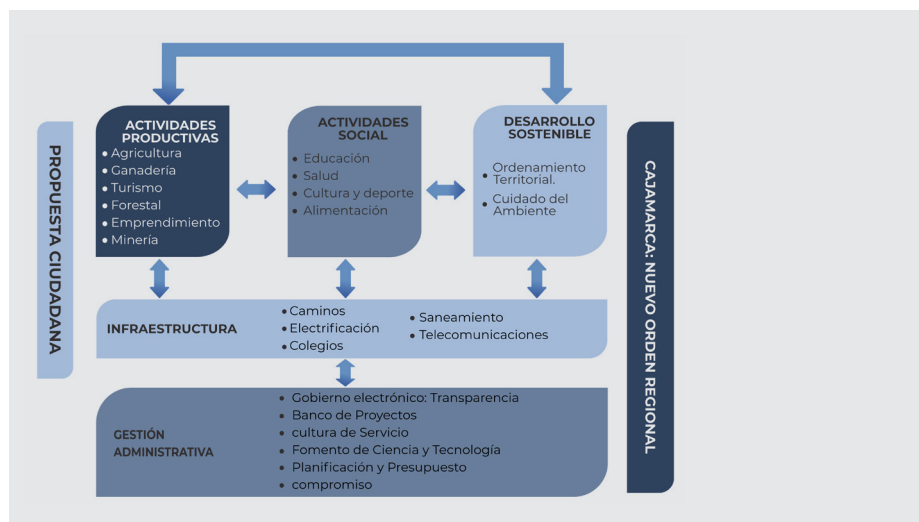
gestión transparente, competitiva y productiva, fortalecida con capital humano probo, especializado en tecnología moderna y sistemas de tramitación, que permita que la información se encuentre de forma virtual. Asimismo, se propone alcanzar la concertación y articulación para el buen gobierno y la gobernabilidad.

Entre los lineamientos de esta política transversal, estrechamente ligados a la transformación digital, se encuentran:

- **Política Sectorial 15: Lucha Contra la Corrupción (gobierno digital)**
- Implementar el gobierno digital como garantía de transparencia de los procesos de gestión.
- Ciencia, tecnología e innovación para la optimización de los procesos de gestión institucional.
- Promover principios de transparencia y probidad en los funcionarios públicos regionales para una eficiente administración de los recursos.

- **Política Sectorial 16: Reforma institucional**

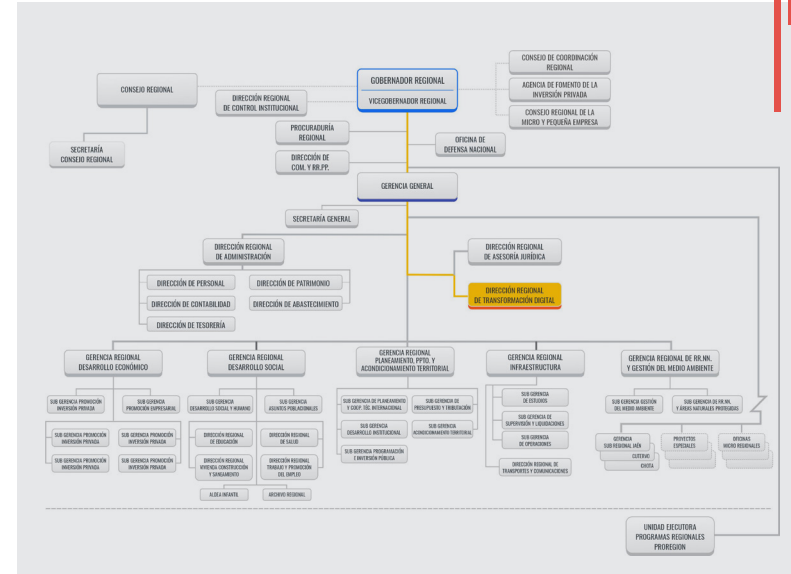
- Promover la implementación de mecanismos para mejorar las telecomunicaciones en toda la región.
- Convertir a Cajamarca en la primera región tecnológica del país.



Política General de Gobierno 2019 - 2022 "Voces para el Nuevo Orden Regional". Fuente: Elaboración GORECAJ 2019

Además, en el marco de la Política Regional de Gobierno, se aprobó el Plan de Gobierno Digital, mediante la Resolución Gerencial General Regional N° 227-2019-GR.CAJ/GGR, que establece el liderazgo en transformación digital de la Dirección Regional de Transformación Digital, antes Centro de Información y Sistemas, así como también establece al Comité de Gobierno Digital como articulador y orientador en materia de gobierno digital.

Asimismo, en el ámbito de la Política General de Gobierno 2019-2022 del Decreto Legislativo N° 1412 y la Ley del Gobierno Digital, que establecen el marco de gobernanza del gobierno digital para la adecuada gestión de la entidad digital, servicios digitales, arquitectura digital, interoperabilidad, seguridad digital y datos, se vio necesaria la creación de un órgano especializado en materia digital, denominado Dirección Regional de Transformación Digital, mediante la Ordenanza Regional N° D000001-2021-GRC-CR. Esta dirección antes fue conocida como el Centro de Información y Sistemas.



Dirección Regional de Transformación en la estructura orgánica del Gobierno Regional Cajamarca. Fuente: Elaboración GORECAJ 2022.

Este órgano es competente, desde un enfoque estratégico, de brindar asesoramiento en la toma de decisiones de la alta dirección para la formulación y aprobación de políticas, estrategias, objetivos y metas de la entidad regional, orientadas a plasmarse en actividades de la administración pública y promoviendo las actividades de las empresas, la sociedad civil y la academia. Todo ello para alcanzar los objetivos en materia de transformación digital en el ámbito regional.

Además, como parte del conjunto de procesos, estructuras, herramientas y normas que permiten dirigir, evaluar y supervisar el uso y adopción de las tecnologías digitales en la organización, la Dirección Regional de Transformación Digital desarrolla las siguientes funciones:

- Programar, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar la aplicación de la materia de gobierno digital en el Gobierno Regional Cajamarca y su ámbito de acción.
- Adecuar al ámbito del Gobierno Regional Cajamarca la política y estrategia nacional de transformación digital.
- Asesorar a la Alta Dirección en la promoción y gestión de proyectos y actividades de implementación de tecnologías digitales u otros mecanismos destinados a mejorar la prestación de servicios digitales en el ámbito del Gobierno Regional Cajamarca.
- Promover y ejecutar acciones intensivas del uso de tecnologías digitales para la prestación de servicios digitales en condiciones seguras, confiables, transparentes, interoperables en un entorno de gobierno digital.
- Planear, dirigir, ejecutar y supervisar la gestión de la identidad digital, servicios digitales, arquitectura digital, interoperabilidad, infraestructura tecnológica, innovación, educación digital y datos.
- Elaborar y proponer normativa regional complementaria para el uso transversal de tecnologías digitales en la digitalización de procesos y prestación de servicios digitales en el Gobierno Regional Cajamarca.

- Elaborar y proponer lineamientos, procedimientos, metodologías, instrumentos, técnicas, modelos u otros para la transformación digital en el ámbito del Gobierno Regional Cajamarca.
- Promover la generación, recopilación, intercambio, agregación, combinación, análisis, acceso, búsqueda y presentación de contenido digital, incluido el desarrollo de servicios y aplicaciones en materia de gobierno digital.
- Promover el uso intensivo de tecnologías digitales para la producción y acceso a datos y contenidos que generen valor público para los ciudadanos y personas en general.
- Promover, elaborar, proponer y ejecutar convenios de cooperación interinstitucional en materia de transformación digital que involucren al sector público, privado, sociedad civil y academia.
- Brindar asistencia y soporte técnico a las dependencias del Gobierno Regional Cajamarca y entidades públicas del ámbito regional en la implementación de tecnologías digitales.
- Gestionar los riesgos en materia de seguridad de la información y seguridad digital en el Gobierno Regional Cajamarca.
- Establecer mecanismos que faciliten el contacto digital del Gobierno Regional Cajamarca con los ciudadanos para facilitar el acceso a toda información institucional y trámites digitales, en el marco de las disposiciones legales de acceso a la información pública, mediante el uso de sitios web, redes sociales, mensajería electrónica, aplicaciones móviles y similares.
- Actuar en calidad de secretaria técnica del Comité de Gobierno Digital en el Gobierno Regional Cajamarca.

La Dirección Regional de Transformación Digital ha sido reconocida por el gobernador regional de Cajamarca, Mesías Antonio Guevara Amasifuén, por la implementación de nuevas tecnologías de información y comunicación en la región durante el periodo 2019 - 2022.



Reconocimiento al equipo de la Dirección Regional de Transformación Digital.
Fuente: GORECAJ 2022.

Esta dirección regional cuenta con trece profesionales especialistas en tecnologías de la información y la comunicación, que fueron reconocidos mediante Resolución de Gerencia General Regional N° D181-2022-GR.CAJ/GGR por los logros obtenidos.



"Reconocimiento al equipo de la Dirección Regional de Transformación Digital.
Fuente: GORECAJ 2022.



Equipo DRTD

Aplicativos que apoyan la gobernanza digital

Aplicativo de reclamos: hace posible la gestión de reclamos a nivel regional de todas las dependencias que conforman el Gobierno Regional Cajamarca. Es usado por los hospitales de Cajamarca, Jaén, Cutervo y Cajabamba; las Unidades de Gestión Educativa Local de Cutervo, San Ignacio, Santa Cruz, Cajabamba, Hualgayoc, Contumazá, San Miguel, San Pablo, San Marcos y Jaén; y la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones. Se han registrado más de 270 reclamos que han sido resueltos por los responsables de cada una de las dependencias.

Aplicativo para proyectos: permite consultar los proyectos de inversión pública del Gobierno Regional Cajamarca redirigiendo a la página del Ministerio de Economía y Finanzas, donde se pueden ver los datos generales del proyecto.

Aplicativo de la Procuraduría: hace posible llevar un control de los expedientes judiciales, arbitrales y de conciliación de las diferentes dependencias del Gobierno Regional Cajamarca. Es utilizado por la Procuraduría Pública Regional.

Aplicativo Mesa de Servicios: permite la gestión de las incidencias y solicitudes relacionadas a los servicios brindados por la Dirección Regional de Transformación Digital.

Otros aplicativos que apoyaron en la gobernanza digital fueron: Archivo Regional, Registro de Eventos y Concurso Regional.

Líderes en transformación digital a nivel nacional

En octubre de 2019, se realizó el I Gore Digital - Innovación Digital para la Integridad Pública, con el fin de promover la digitalización y el fortalecimiento de la institucionalidad democrática del Perú. En el evento se establecieron más de 30 acuerdos entre las autoridades nacionales, regionales y locales.

Además de ser sede de este primer magno evento, el Gobierno Regional Cajamarca se convirtió en pionero y líder en transformación digital al crear, en 2021, la primera Dirección Regional de Transformación Digital e implementar aplicativos digitales y planes de gobierno

digital en beneficio de la población. Esta dirección regional centra sus esfuerzos en la matriz general y la política de gobierno, tomando la transformación digital como base fundamental del proceso.

En junio de 2020, se alcanzó el 100 % del cumplimiento de metas en implementación de 16 compromisos de transformación y gobierno digital para beneficio de la población, los cuales fueron establecidos por la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM).

Los compromisos fueron:

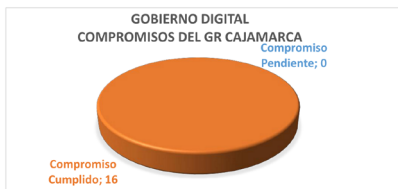
- Constituir el Comité de Gobierno Digital
- Designar al líder de gobierno digital
- Designar al oficial de Seguridad
- Elaborar el Plan de Gobierno Digital
- Incorporar el objetivo estratégico institucional de transformación digital en el Plan Estratégico Institucional
- Elaborar el Modelo de Gestión Documental
- Desplegar el Modelo de Gestión Documental
- Solicitar la incorporación de la Estrategia de Datos Abiertos Gubernamentales a la Secretaría de Gobierno Digital
- Elaborar las Políticas de Seguridad de la Información y Directivas
- Implementar el Centro de Seguridad Digital en el Gobierno Regional Cajamarca
- Solicitar la migración de la página web a Gob.pe
- Solicitar la incorporación de la información al portal del software público de la Secretaría de Gobierno Digital
- Solicitar la incorporación a la Plataforma Digital Georreferenciada del Estado
- Realizar la Mesa Ejecutiva con alcaldes
- Implementar buenas prácticas en conectividad, economía, educación y estado digital

RESUMEN DE AVANCES DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS DEL GR CAJAMARCA

Referencia oficio múltiple N° D000007-2019-PCM-SEGDI del 21 de mayo 2019

Avances al 08 de junio de 2020

Compromiso Pendiente	0	100.00%
Compromiso Cumplido	16	



Total Avances de los servicios digitales

“Resumen de cumplimiento de compromisos de transformación y gobierno digital”. Fuente: Elaboración PCM 2019.

Otras de las acciones implementadas por el gobierno regional son la firma digital y el proyecto Cero Papel, con la mesa de partes virtual y el sistema de gestión documental MAD.

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS DE TRANSFORMACION Y GOBIERNO DIGITAL

Referencia oficio múltiple N° D000007-2019-PCM-SEGDI del 21 de mayo 2019

Avances al 08 de Junio de 2020

Ord	Servicios Digitales (Compromiso)	Diagnostico a abril 2020	Cumplimiento de Compromiso %	Fecha cumplimiento Documento
1	Constitución del Comité de Gobierno Digital	SI	100%	10/03/2020
2	Designación del Líder de Gobierno Digital	SI	100%	10/03/2020
3	Designación del Oficial de Seguridad	SI	100%	10/03/2020
4	Elaboración del Plan de Gobierno Digital (PGD)	SI	100%	10/03/2020
5	Incorporación del objetivo Estratégico Institucional de Transformación Digital en el Plan Estratégico Institucional (PEI)	SI	100%	30/04/2020
6	Incorporación del Objetivo Estratégico Institucional de Transformación Digital en el Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC)	SI	100%	30/04/2020
7	Elaboración del Modelo de Gestión Documental	SI	100%	30/04/2020
8	Despliegue del Modelo de Gestión Documental	SI	100%	30/04/2020
9	Solicitar incorporación de la Estrategia de Datos Abiertos Gubernamentales a SEGDI	SI	100%	30/03/2020
10	Elaboración de Políticas de Seguridad de la Información y Directivas	SI	100%	30/03/2020
11	Implementación del Centro de Seguridad Digital en el GORE	SI	100%	30/04/2020
12	Solicitar incorporación de la página Web a la plataforma GOB.PE	SI	100%	15/04/2020
13	Solicitar incorporación de la información al Portal del Software Público a SEGDI	SI	100%	15/04/2020
14	Solicitar la Incorporación a la Plataforma Digital Georreferenciada del Estado	SI	100%	15/04/2020
15	Muni Digital - Mesa Ejecutiva con Alcaldes	SI	100%	30/05/2020
16	Implementación de buenas prácticas en economía, conectividad, educación y estado digital	SI	100%	30/04/2020

“Resumen de cumplimiento de compromisos de transformación y gobierno digital”. Fuente: Elaboración PCM 2019.

Además, se lanzaron los aplicativos GRC Móvil, GRC Carnaval y GRC Antártida; las plataformas Visitas Virtuales, Delicax, Caxamarket, Destino Cajamarca y Democracia 4.0; los

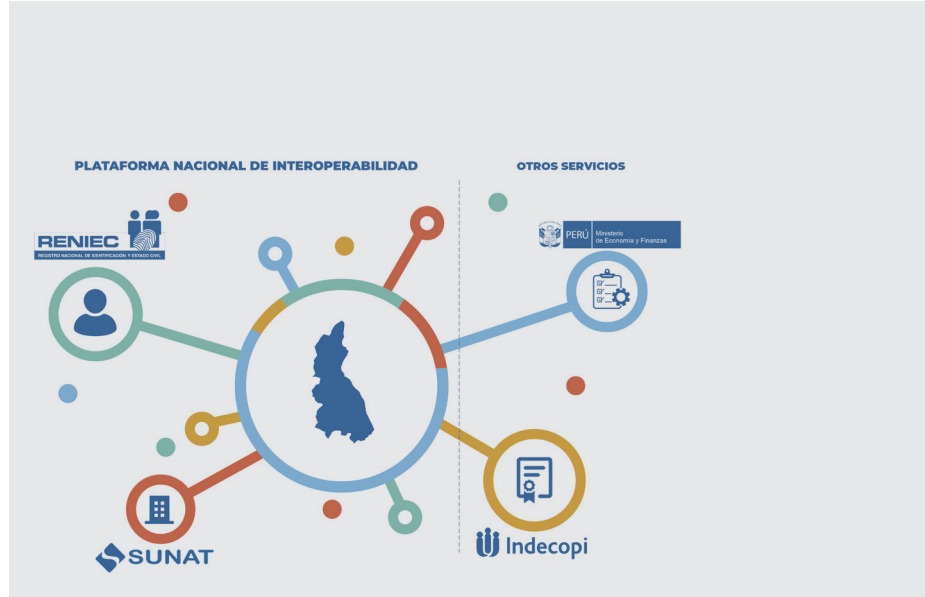
servicios digitales para la gestión del COVID-19; los servicios para realizar reclamos, dar seguimiento a proyectos, consultar convocatorias laborales; y se incorporaron los portales de Datos Abiertos, Transparencia, Gob.pe y el Sistema Único de Trámites; así como también se sumaron los formularios anticorrupción, de acceso a la información pública, entre otros.

Interoperabilidad

La implementación del sistema de gestión documental SGD en 2019, permitió al Gobierno Regional Cajamarca interoperar con otras entidades de la administración pública para el envío de documentos electrónicos oficiales. Fue así como se recibieron más de 600 documentos electrónicos de otras instituciones y se enviaron más de 400 documentos a otras instituciones.

También, se vienen usando más de 7 servicios de información de las distintas instituciones nacionales del Estado peruano, como Reniec, Indecopi, Sunat, entre otras, donde se realizan 280,000 consultas, en promedio, por mes.

El objetivo es seguir trabajando en la integración para que, a fines de 2022, se puedan publicar algunos servicios,



Servicios consumidos por el Gobierno Regional Cajamarca. Fuente: Elaboración GORECAJ 2022

desde el Gobierno Regional Cajamarca, en la Plataforma de Interoperabilidad del Estado Peruano.

Asimismo, el Gobierno Regional Cajamarca cuenta con los espacios MAC (Mejor Atención al Ciudadano) para realizar trámites digitales, con infraestructura e interoperabilidad de diversas instituciones del Estado. Este centro brinda

atención a la población con 14 instituciones públicas y 100 trámites para realizar. Incluye los servicios de la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo, la Dirección Regional de la Producción y la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones.

Ha sido implementada gracias al trabajo articulado de los sectores público y privado y al convenio de colaboración interinstitucional entre la Presidencia del Consejo de Ministros y el Gobierno Regional Cajamarca, firmado en julio de 2021. A la fecha, se han realizado más de 10,000 trámites en todos los servicios brindados.



Inauguración de MAC Cajamarca. Fuente: GORECAJ 2021.

Gestión administrativa eficiente

En 2019, se implementó el proyecto Cero Papel con Firmas Digitales, siendo el Gobierno Regional Cajamarca el primero del país en implementar el Sistema de Gestión Documental (SGD), sistema brindado por Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros.

En este sistema, se crearon 367,519 documentos electrónicos internos hasta el año 2021 y se registraron 39,066 documentos externos que ingresaron a través de la mesa de partes física y que se digitalizaron antes de pasar a las unidades orgánicas para su trámite. Además, se recibieron 600 documentos electrónicos a través del módulo de mesa de partes virtual que incluía la interoperabilidad con las instituciones de la administración pública registradas en la Plataforma de Interoperabilidad del Estado Peruano (PIDE).

En el año 2022, el SGD fue reemplazado por el nuevo sistema de gestión documental MAD Cero Papel con el objetivo de optimizar los procesos de gestión documental en la región.



Lanzamiento de Proyecto Cero Papel y Firmas Digitales. Fuente: GORECAJ 2019

Gobernanza de datos

En el marco de la política transversal de Gestión Moderna y Transparente, el Gobierno Regional Cajamarca implementó el Portal Regional de Datos Abiertos de Cajamarca, que comparte información en su forma más básica y sencilla, y permite a los ciudadanos navegar en un catálogo de datos, descargarlos y acceder a ellos.

El catálogo cuenta con 94 conjuntos de datos en diferentes áreas. Algunas de ellas son:

- **COVID-19:** incluye el número de casos detectados.
- **Transporte:** cuenta con información de certificados de habilitación vehicular de personal y de mercancía. Además, información de licencias de conducir.
- **Educación:** tiene información de las 9,346 Instituciones educativas de las 13 Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) e información de plazas del sector educación.
- **Desarrollo social:** cuenta con la lista de organizaciones de personas con discapacidad y las capacitaciones realizadas en materia social.
- **Proyectos:** contiene el listado de proyectos viables o aprobados y desarrollados.

- **Trabajo:** tiene información de las empresas sancionadas por no cumplir con las normas de trabajo e información de capacitaciones realizadas por la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo.
- **Salud:** tiene información de consultas externas.

Asimismo, en 2020, Cajamarca formó parte de la Plataforma Nacional de Datos Abiertos y publicó información sobre casos sospechosos, confirmados, descartados, pendientes de prueba y recuperados de COVID-19 en la región.



Portal de Datos Abiertos del Gobierno Regional Cajamarca. Fuente: GORECAJ 2020.



Portal Nacional de Datos Abiertos: Información COVID-19 de la regional de Cajamarca. Fuente: GORECAJ 2020.

Identidad digital

Se lograron avances significativos en aplicaciones móviles para que los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional Cajamarca puedan autenticarse y realizar operaciones, como marcar su asistencia en el contexto del COVID-19.

También se implementó la firma digital para los trabajadores de la sede y otras dependencias del Gobierno Regional Cajamarca, y se desarrolló el software de firma digital Firma GRC, el cual ha sido registrado y acreditado por Indecopi.



Maricación de asistencia en aplicativo GRC móvil. Fuente: GORECAJ 2020.



Documentos firmados digitalmente usando el software Firma GRC. Fuente: GORECAJ 2022

Asimismo, a través del Contrato de Prestación de Servicios de Certificación Digital - Certificado Clase III - Persona Jurídica, celebrado entre el Gobierno Regional Cajamarca y el Reniec en 2019, se dispuso el uso de la firma digital de forma paulatina y a nivel regional, por lo que la mayor parte de la documentación electrónica oficial cuenta con firma digital.

La Dirección Regional de Transformación Digital es el órgano responsable de la gestión de los certificados digitales, por lo que propuso lineamientos para su gestión, a través de la Directiva N° 07-2021-GR.CAJ/DRTD, que establece el uso de certificados digitales en el Gobierno Regional Cajamarca. Dicha norma fue aprobada en la Resolución de Gerencia General Regional N° D000265-2021-GRC/GGR el 17 de setiembre de 2021.

3.2. Ciudadanía digital

La ciudadanía digital es cuando una sociedad digital hace uso de las tecnologías digitales y ejerce sus deberes y derechos en un entorno digital seguro. Entiéndase como “sociedad digital” a la suma de los ciudadanos, sus interacciones y formas de organización. Para ello, deben desarrollar

competencias digitales, realizar trámites digitales con entidades públicas y privadas, operaciones financieras, vender o comprar productos o servicios a través del comercio electrónico, realizar actividades de entretenimiento, comunicarse mediante plataformas o aplicaciones, y buscar y obtener información en internet.

Es por esto que el Gobierno Regional Cajamarca ha puesto en marcha diversas iniciativas, con el fin de lograr la ciudadanía digital. Estas incluyen la capacitación y educación en tecnologías digitales, la realización de trámites con el Estado, el comercio electrónico, la búsqueda y obtención de información, y el entretenimiento.

Apoyo de la ciudadanía en la digitalización

- **Cluster Perú Digital:** en 2019, el Gobierno Regional Cajamarca firmó un convenio con la asociación de productores Clúster Perú Digital para fortalecer la investigación, el desarrollo y la innovación, e incorporar nuevas soluciones disruptivas que ayuden a mejorar la competitividad y permitan fortalecer las capacidades, destreza y habilidades

tecnológicas de la sociedad. Estas actividades se realizaron durante tres años y convocaron a la academia, el Estado, la empresa y la parte social relacionada con la ciencia y la tecnología.

- Mediante Cluster Perú Digital, también, se apoyó al desarrollo sostenible de empresas mediante la aplicación de tecnologías disruptivas a nivel nacional, lo que permitió articular a los actores relevantes del ecosistema digital.



Gobierno Regional Cajamarca firma convenio con Clúster Digital Cajamarca.
Fuente: GORECAJ 2019

- **Aula Virtual de la Red de Voluntariado Ambiental Regional:** la Dirección Regional de Transformación Digital implementó el aula virtual para la red de voluntarios ambientales, un proyecto que fue ideado por la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente con el objetivo de ofrecer diversos cursos en materia ambiental, dictados por esta gerencia o por aliados estratégicos como la ONG KAS (Konrad Adenauer Stiftung), la ONG Causa Verde y el Ministerio del Ambiente. A la fecha, se tiene 1,500 beneficiados con estas clases en línea.

Mejoras en la educación

- **Proyecto Educativo Todas y Todos Conectados:** La Dirección Regional de Educación participa en este proyecto del Ministerio de Educación, que tiene como objetivo dotar de conectividad y contenido pedagógico a locales educativos focalizados, como parte de su estrategia Cierre de Brecha Digital.

Para alcanzar óptimos resultados con esta iniciativa en la región Cajamarca, se adquirió equipamiento tecnológico (sin tabletas) con un presupuesto aproximado, a nivel regional, de S/ 846,269.71. Así, los estudiantes con tableta

reciben y envían información y acceden a contenido de AeC TV; por su parte, los estudiantes sin tableta se reúnen por grupos en el aula y acceden a contenido de AeC TV. Todos los alumnos, en general, interactúan con los docentes.

Asimismo, a nivel regional hay 143 instituciones educativas con antenas VSAT operativas, en las provincias de Cajabamba (5), Cajamarca (17), Celendín (10), Chota (31), Contumazá (3), Cutervo (18), Hualgayoc (5), Jaén (12), San Ignacio (19), San Marcos (2), San Miguel (4), San Pablo (8), y Santa Cruz (9).

- **Registro de Certificados y Cursos:** Aplicativo disponible para la Dirección Regional de Educación Cajamarca que

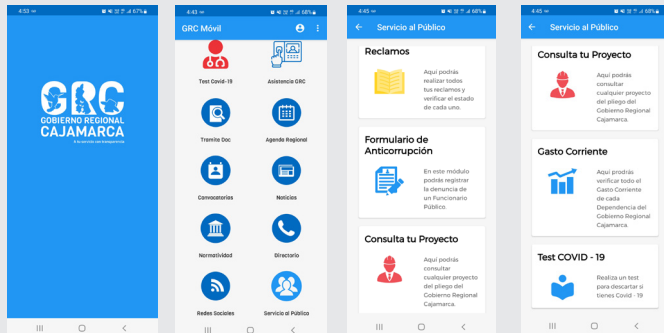


- **GRC móvil:** en 2016, se lanzó el aplicativo GRC móvil y, en 2019, se incorporó la sección Servicio al público para permitirle a los ciudadanos realizar reclamos por servicios defectuosos en hospitales, acceder al formulario de denuncias anticorrupción, dar seguimiento a proyectos, gastos corrientes y realizar un test virtual de COVID-19, lo que permitió a las personas tamizarse en el aplicativo indicando sus síntomas.

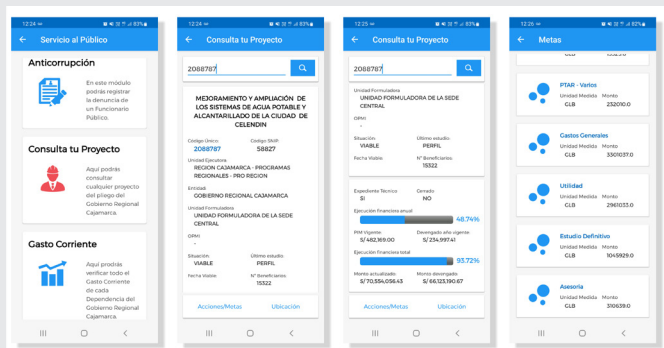
permite registrar certificados y cursos de certificación, además de realizar consultas y descargas.

Trámites con el Estado

- **Formulario anticorrupción:** permite realizar la denuncia de falta de ética o actos de corrupción ejecutados por el personal del Gobierno Regional Cajamarca. Puede realizarse por internet, a través del formulario de denuncias ciudadanas de la plataforma Gob.pe, y es posible hacerlo de forma anónima o identificándose. También, puede hacerse de manera presencial en la sede central u otra dependencia del Gobierno Regional Cajamarca. Esta implementación fue solicitada por la Comisión Regional Anticorrupción, por la Secretaría General y por la Gerencia General Regional.



Servicios al público en el aplicativo GRC móvil. Nota: GORECAJ 2019.



Seguimiento de proyectos en el aplicativo GRC móvil. Fuente: GORECAJ 2019.

El servicio digital de seguimiento de proyectos y gasto corriente obtuvo cerca de 10,000 consultas.

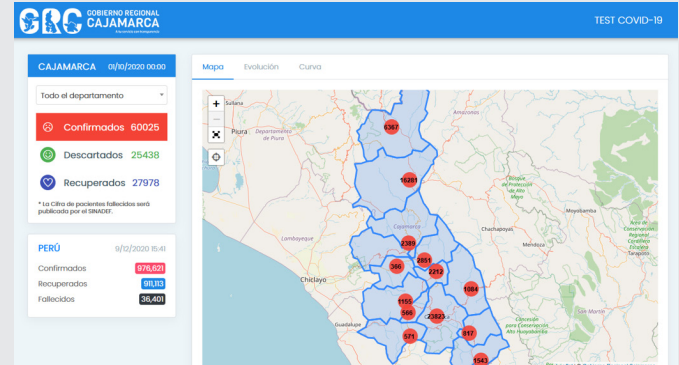
Atención frente al COVID-19

En 2020, sin precedente alguno, se aceleró la digitalización del sector salud en la región. El Gobierno Regional Cajamarca, a través de la Dirección Regional de Transformación Digital y la Dirección Regional de Salud (Diresa), implementó servicios digitales que disminuyeron el tiempo de diagnóstico y permitieron tratar a los pacientes oportunamente. Estos servicios tienen un alcance regional y contribuyen a una mejor gestión de la pandemia en Cajamarca. Entre ellos, se encuentran:

- **Test COVID-19:** servicio digital regional que permite a las personas tamizarse virtualmente indicando si tienen tos, dolor de garganta, dificultad para respirar, congestión nasal o fiebre. Luego de identificar los síntomas, la información pasa a una plataforma de la Diresa y un equipo de profesionales de salud da seguimiento al paciente para confirmar o descartar la presencia del SARS-CoV-2. En total, se realizaron más de 500 consultas en línea.

Test COVID-19, evalúa el riesgo de contraer Covid19 a través de preguntas.
Fuente: GORECAJ 2020.

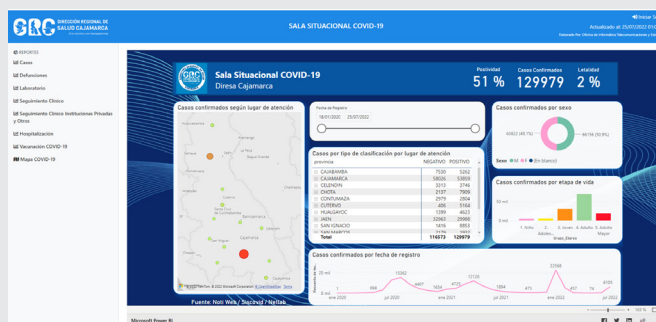
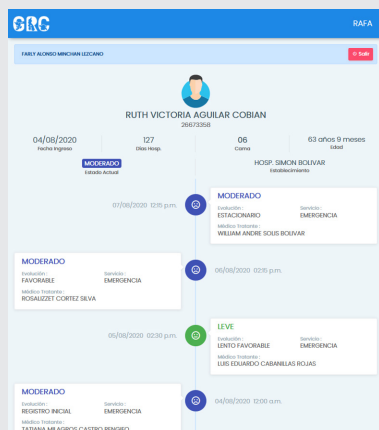
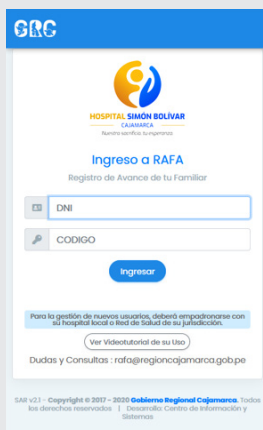
- **GeoCOVID-19:** herramienta que permite mostrar información de los casos confirmados, descartados y recuperados en la región Cajamarca, de forma georeferenciada. Además, cuenta con un mapa de calor de la evolución de los casos y la curva de contagios. En total, se realizaron más de 4,000 visitas a la plataforma.



Geocovid-19, mapa georeferenciado de casos COVID-19. Fuente: GORECAJ 2020.

- **Registro del avance de pacientes COVID-19:** servicio digital que permite revisar, de forma privada, el estado de salud del paciente y conocer diariamente su evolución. Además, se conoce el paso de los pacientes por las diferentes áreas del hospital: Emergencia, Hospitalización, Unidad de Cuidados Intermedios (UCIN) y Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Este aplicativo es administrado por el personal de la Diresa y ha registrado a 4,500 pacientes.

- **Sala situacional en línea COVID-19:** esta herramienta digital muestra información diaria de todas las instituciones públicas y privadas del sector salud, respecto a los casos COVID-19, laboratorio, hospitalización o seguimiento clínico.



Registro del avance del paciente COVID-19. Fuente: GORECAJ 2020.

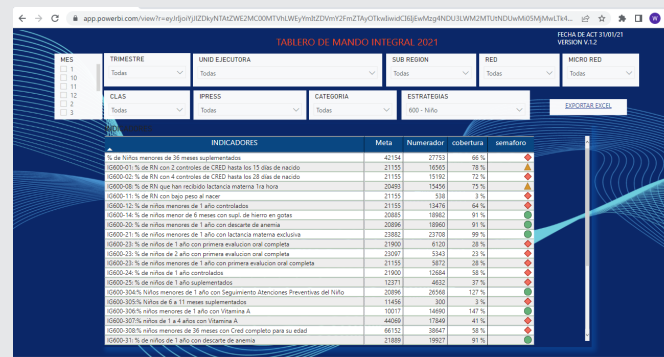
Sala situacional COVID-19, Dirección Regional de Salud Cajamarca. Fuente: GORECAJ 2020.

- **Hospital virtual:** el Gobierno Regional Cajamarca, mediante la Red Integrada de Salud, lanzó el primer hospital virtual, que permite a los usuarios acceder a consultas con diversos médicos especialistas, sin necesidad de acercarse a un establecimiento de salud. Gracias a este servicio de telesalud, se evitan aglomeraciones y se reduce el riesgo de contagio.



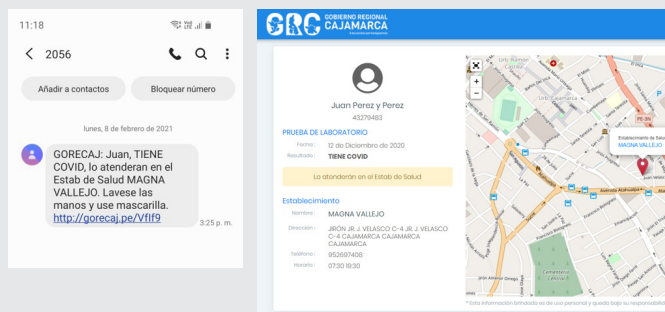
Hospital Virtual Cajamarca, Dirección Regional de Salud. Fuente: GORECAJ 2020.

- **Tablero de mando:** con este instrumento, se obtiene información en tiempo real del avance de la vacunación por provincias y distritos, el número de vacunados diarios, las dosis aplicadas y la cobertura de la vacunación por grupos etarios.



Tablero de mando integral 2021, Dirección Regional de Salud. Fuente: GORECAJ 2020.

- **Sistema Digital de Atención al Ciudadano:** permite a la población tamizada obtener información del resultado de las pruebas de laboratorio, del establecimiento de salud donde se puede atender o de qué centro irán a atenderlo conforme al resultado. La información es enviada por SMS.

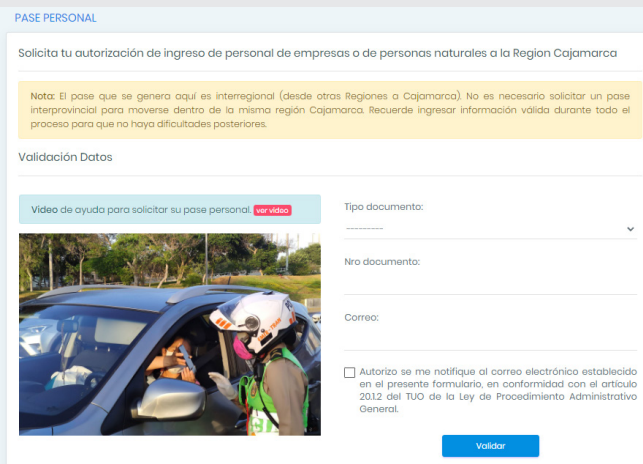


Atiendo, resultado de tamizaje mediante SMS. Fuente: GORECAJ 2020.

- **Citas para vacunación de COVID-19:** para evitar aglomeraciones en los centros de vacunación, se desarrolló este aplicativo, en el que el ciudadano puede seleccionar el establecimiento de inoculación. La cita también se envía a

través de un mensaje de texto, donde se indica el lugar, día y la hora de vacunación.

- **Pases Regionales QR:** con este aplicativo se puede solicitar la autorización de ingreso de personal de empresas o de personas naturales a la región Cajamarca. En total, se generaron más de 4,000 pases digitales interregionales.



Pases QR, autorización de ingresos a Cajamarca por la Covid19. Fuente: GORECAJ 2020.

- **Licencias de conducir electrónicas:** en 2021, el Gobierno Regional Cajamarca fue el primero en emitir licencias de conducir electrónicas en todo el Perú, las cuales tienen la misma validez que las físicas y se pueden solicitar para una revalidación, recategorización o para obtener una nueva licencia de conducir.

La licencia de conducir electrónica puede ser tramitada vía online y luego ser descargada en el celular, computadora o tableta durante el periodo de vigencia de la autorización. Además, cuenta con un código QR que permite a la autoridad verificar la autenticidad del documento y visualizar en tiempo real si se encuentra vigente, suspendida o cancelada.

Asimismo, la licencia de conducir electrónica implica un ahorro para los conductores, ya que al ser virtual y no requerir de un material físico el costo por la emisión de la licencia electrónica es menor.

Esta iniciativa se implementó a través de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones (DRTC) y el

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).



Primeros a nivel nacional en emitir licencias de conducir electrónicas. Fuente: GORECAJ 2021.

Transparencia en al región



- **Plataforma Democracia 4.0:** en el marco de los lineamientos de gobierno abierto y en concordancia con los valores que se promueven: transparencia, rendición de cuentas, participación y colaboración ciudadana, el Gobierno Regional Cajamarca implementó la plataforma digital Democracia 4.0 para ampliar los espacios de participación en el ámbito virtual, que permitan gestionar las solicitudes y propuestas de los ciudadanos, además de contribuir a la transparencia de la institución.

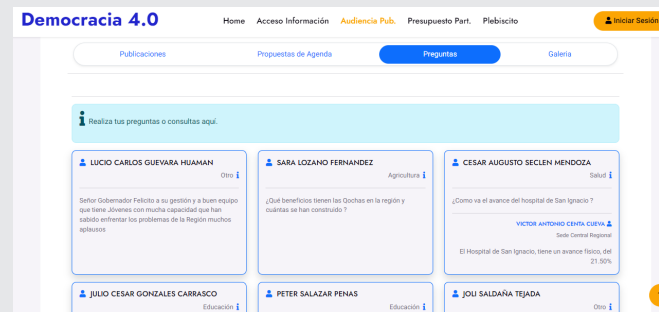
Gracias a esta plataforma, los ciudadanos pueden solicitar acceso a la información pública, asistir a las audiencias públicas regionales y participar en un plebiscito y en el presupuesto participativo, todo de forma virtual.



Plataforma Democracia 4.0. Fuente: GORECAJ 2022.

La plataforma contó con los siguientes servicios:

- Solicitud de Acceso a la información pública: se dio en el marco de la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Audiencia Pública Regional Virtual 2022: se presentaron los principales logros y avances de la gestión del Gobierno Regional Cajamarca como muestra de la transparencia en la gestión, en el marco del Artículo 24° de la Ley 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, modificada por la Ley N° 31433.
- Plebiscito: permitirá a los ciudadanos seleccionar o plantear alguna iniciativa.
- Presupuesto Participativo: este proceso participativo será liderado y gestionado por la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial y facilitará la participación ciudadana en la distribución de los recursos públicos.



Plataforma Democracia 4.0 - Preguntas de la I Audiencia Pública Regional 2020. Fuente: GORECAJ 2022.



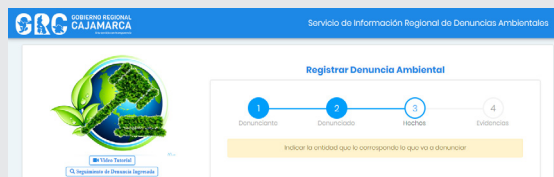
Plataforma Democracia 4.0 - Convocatoria de la II Audiencia Pública Regional 2020. Fuente: GORECAJ 2022.



- **Denuncias Ambientales:** el Gobierno Regional Cajamarca, en su calidad de Entidad de Fiscalización Ambiental (EFA) presentó, en diciembre de 2020, la Guía para la Atención de Denuncias Ambientales, una web que tiene por objeto dar a conocer, de manera breve y clara, el ejercicio del derecho a la presentación de denuncias ambientales por parte de los ciudadanos.

Es una herramienta de información y consulta dirigida a todas las personas naturales o jurídicas que presenten denuncias ambientales ante el Gobierno Regional Cajamarca, en el marco de las competencias que le han sido transferidas y que le atribuyen la función de supervisión, a través de la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM), la Dirección Regional de Salud (Diresa), la Dirección Regional de la Producción (Direpro) y la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo (Dircetur).

Para este trabajo se ha tenido el soporte técnico del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y el apoyo de la Dirección Regional de Transformación Digital para la construcción del Servicio de Información Regional de Denuncias Ambientales (Sireda). A la fecha, se han hecho más de 1,500 denuncias.



"Servicio de Información Regional de Denuncias Ambientales - SIREDA. Fuente: GORECAJ 2020.

Vender y comprar productos y servicios

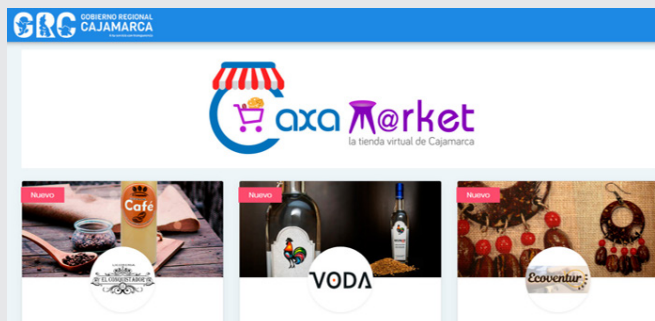


- **Caxamarket:** el Gobierno Regional Cajamarca creó la primera tienda virtual de Cajamarca denominada CaxaMarket, una aplicación de comercio electrónico que permite a los negocios vender en línea y conectar con compradores locales, nacionales o internacionales que buscan productos cajamarquinos sostenibles.

CaxaMarket se lanzó en el 2019 e incorporó gratuitamente a 431 productores de 21 organizaciones formalizadas de San Marcos, Chota, Celendín, Santa Cruz, San Miguel, Jaén, San Ignacio y Cajamarca, en los rubros de cerámica, venta de cuyes, venta de frutas exóticas, artesanías, tejidos, entre otros. Asimismo, la marca “CaxaMarket: la marca virtual de Cajamarca” fue inscrita en el Indecopi.



Caxamarket, la primera tienda virtual de Cajamarca. Fuente: GORECAJ 2019.





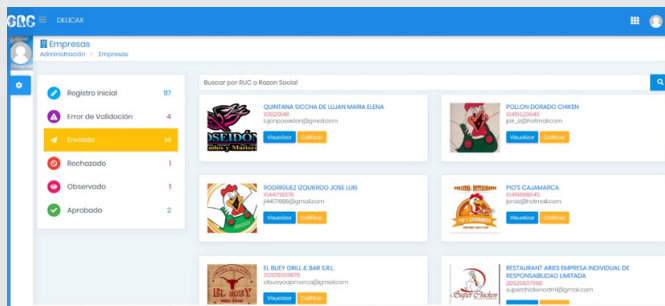
- **Delicax:** el Gobierno Regional Cajamarca, a través de la Dirección Regional de Transformación Digital, la Dirección Regional de Salud y la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo, en alianza con diversas municipalidades a nivel regional, impulsó la reactivación de la economía mediante Delicax, una plataforma que permite a los restaurantes ofrecer sus servicios y contactar a sus comensales vía web para que soliciten un delivery.

Asimismo, los restaurantes fiscalizados por las municipalidades que cumplían con los requisitos de salubridad obtuvieron el sello de aprobación DeliCax y aparecen en la plataforma. En ella se incluyó la georreferenciación de los restaurantes, de modo que los usuarios pueden ubicar los restaurantes más cercanos a sus domicilios. Así, se promueve la dinamización de la economía de barrio (vecinal) y se evita el desplazamiento de las personas en tiempos de COVID-19.

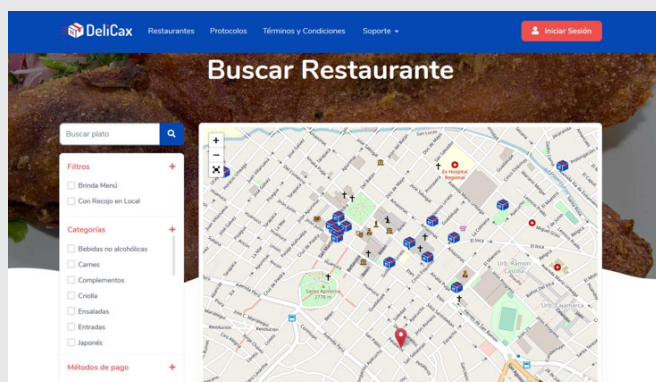
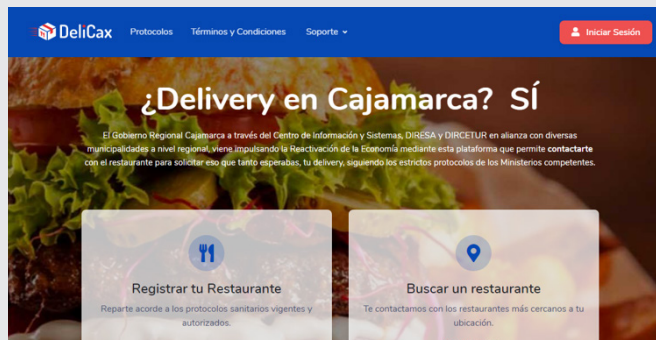
En total, se llegaron a registrar 31 restaurantes de Cajamarca y 19 de San Ignacio. También se comunicaron, a los restaurantes y usuarios, los protocolos para la modalidad de servicio a domicilio y recojo en local. Además, se supervisó que se cumpla la Ley 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y recipientes o envases descartables. Las municipalidades aliadas fueron: Municipalidad Provincial de Cajamarca, Municipalidad Provincial de San Ignacio, Municipalidad Provincial de Jaén, Municipalidad Provincial de Chota y Municipalidad Provincial de Cajabamba.



Deivhy Torres, director regional de Transformación Digital en la presentación de la plataforma Delicax. Fuente: GORECAJ 2020.



Plataforma Delicax con georreferenciación desde el usuario de un municipio. Fuente: Elaboración GORECAJ.



"Plataforma Delicax con georreferenciación hacia el comensal. Fuente: GORECAJ 2020.

- **Abaxto - Marketplace:** el Gobierno Regional Cajamarca y Abaxto Corp. firmaron un convenio con el fin de que los emprendedores cajamarquinos implementen tecnología geoespacial, que les permita vender sus productos y servicios a través de canales digitales.

Este convenio se concretó gracias a un trabajo conjunto del Ministerio de Relaciones Exteriores, la Dirección Regional de Transformación Digital de Cajamarca y el Gobierno Regional Cajamarca.

Gracias a este acuerdo, se pudo dotar de tecnología Abaxto a las pymes cajamarquinas para que puedan comercializar sus productos o servicios de forma digital, utilizando la plataforma geoespacial al estilo de un marketplace. Esto permitió que los productores peruanos, en especial los que más requieren de un refuerzo en temas de comercio digital, puedan tener acceso a un espacio robusto para concretar sus negocios.

Servicios para buscar y obtener información



- **Nuevo portal web institucional:** en junio del 2019, se lanzó oficialmente la nueva versión del portal web institucional del Gobierno Regional Cajamarca, intuitivo y de fácil navegación, y funciona como un gestor de contenidos propio, basado en un software libre y adaptable a cualquier dispositivo.

En este portal, se puede encontrar información como normatividad, noticias, eventos, videos, accesos a servicios digitales, datos de contacto, entre otros, y fue implementado a nivel regional para

que puedan usarlo las diversas dependencias del Gobierno Regional Cajamarca, como las direcciones regionales, redes de salud, gerencias subregionales, entre otras. En total, se obtuvieron más de 30,000 visitas en el nuevo portal web.

El portal web fue implementado a nivel regional para las diversas dependencias del Gobierno Regional Cajamarca; entre ellas las direcciones regionales, Unidades de Gestión Educativas Locales, gerencias subregionales, redes de salud, entre otras.

- **GRC Móvil:** este aplicativo móvil incluye información sobre convocatorias laborales, noticias regionales, normatividad, agenda regional, directorio y redes sociales del Gobierno Regional Cajamarca.



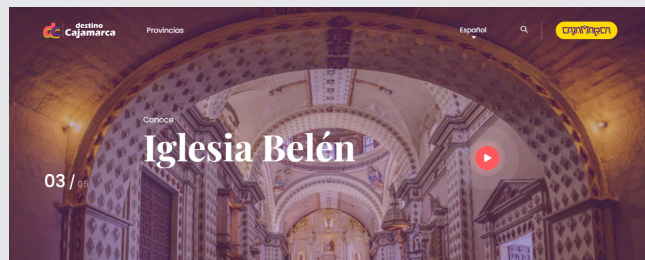
Portal web institucional del Gobierno Regional Cajamarca. Fuente: GORECAJ 2019.

Digitalización de la cultura cajamarquina



- **Destino Cajamarca:** el Gobierno Regional Cajamarca presentó la plataforma Destino Cajamarca, junto a la marca Cajamarca y el eslogan “Cajamarca es la alegría del Perú”. En ella, los turistas locales, nacionales e internacionales pueden acceder a información de las 13 provincias y sus principales atractivos turísticos, así como horarios de visita, lugares cercanos, recomendaciones de acuerdo al clima, transportes disponibles, entre otros.

La plataforma ha recibido más de 10,000 visitas y permite encontrar información sobre alojamientos, restaurantes, agencias de viaje, guías de turismo y transporte terrestre de la región.



Plataforma Destino Cajamarca.
Fuente: GORECAJ 2020.

- **Realidad virtual, aumentada y mixta en el sector Cultura:** en 2019, el Ministerio de Cultura y el Gobierno Regional Cajamarca firmaron el Convenio Especifico de Cooperación Interinstitucional para impulsar el uso de herramientas tecnológicas interactivas y fortalecer la identidad nacional, la co-

munidad y el conocimiento del patrimonio arqueológico e histórico, y para aportar a la difusión de valores.

Así, se instaló un tótem digital y una pirámide holográfica 3D, que los asistentes al Museo Arqueológico y Etnográfico del Conjunto Monumental Belén pueden apreciar con lentes de realidad aumentada.



Interacción con lentes de realidad aumentada en el museo arqueológico y etnográfico. Fuente: GORECAJ 2019.



Pirámide holográfica 3D en el museo arqueológico y etnográfico. Fuente: GORECAJ 2019.

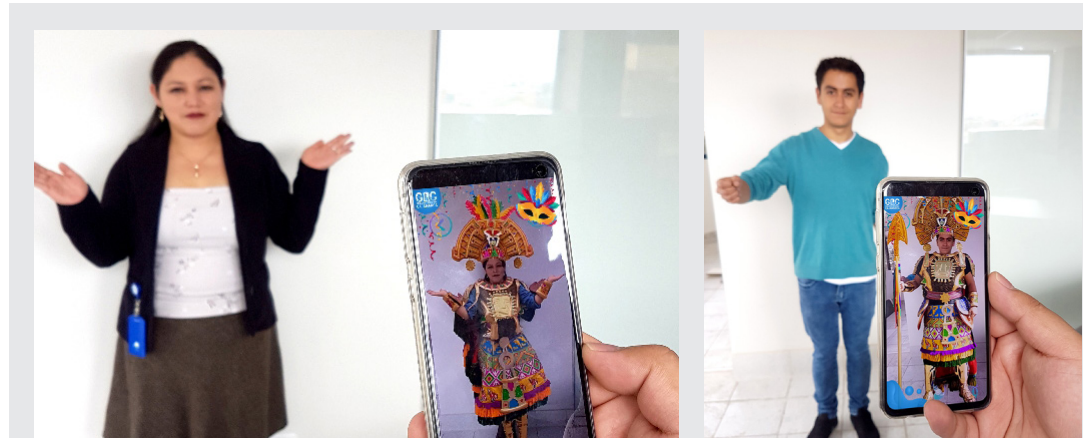


Interacción con el tótem digital en el museo arqueológico y etnográfico del Complejo Belén. Fuente: GORECAJ 2019.

- **GRC Yma Sumac:** en setiembre del 2022, se lanzó la aplicación móvil GRC Yma Sumac, con contenido sobre la vida y obra de Zoila Emperatriz Chávarri del Castillo, más conocida como Yma Sumac. Su finalidad es conmemorar el primer centenario de su nacimiento. Además, el aplicativo es de libre disposición y permite a los usuarios interactuar con contenido multimedia.



- **GRC Carnaval:** se trata de un aplicativo móvil de libre acceso, que contiene objetos en tercera dimensión e imágenes en realidad virtual y aumentada, relacionados a la indumentaria e instrumentos utilizados en el Carnaval de Cajamarca. Además, los usuarios pueden tomarse fotografías.



"Interacción con el aplicativo móvil GRC Carnaval - Trajes típicos. Fuente: GORECAJ 2020.

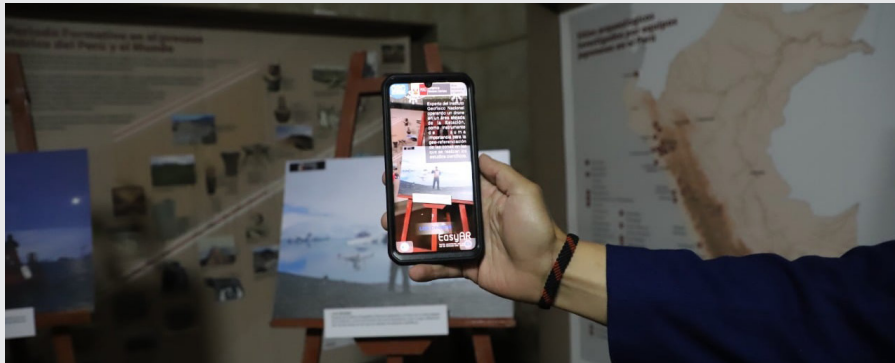


- **GRC Antártida:** la Oficina Desconcentrada del Ministerio de Relaciones Exteriores en Cajamarca y el Gobierno Regional Cajamarca presentaron, por primera vez, la exposición fotográfica digital 3D El Perú en la Antártida, a fin de lograr una aproximación con las actividades que desarrolla el Perú en el continente antártico.

La inauguración se realizó el 14 de octubre de 2021 en el Complejo Monumental de Belén y se mostró material del trabajo realizado por científicos peruanos durante 32 años en la estación científica Machu Picchu en el continente blanco, con la finalidad de mantener y consolidar la presencia peruana en la Antártida y conservar su medio ambiente y biodiversidad.

La exposición fotográfica digital 3D fue realizada por el Gobierno Regional Cajamarca, a través de la Dirección Regional de Transformación Digital, que digitalizó todas las imágenes proporcionadas por el Ministerio de Relaciones Exteriores para ofrecerlas virtualmente a todo el público que no haya podido visitar el Complejo Monumental de Belén. Además, permite interactuar a través del aplicativo móvil GRC Antártida.

Por su parte, el gobernador regional de Cajamarca, Mesías Guevara Amasifuén, inauguró la exposición y destacó el trabajo en digitalización de Cajamarca.



Interacción en el aplicativo móvil GRC Antártida en el Complejo Monumental Belén. Fuente: GORECAJ 2021.



Interacción con el aplicativo móvil GRC Antártida. Fuente: GORECAJ 2021.

- **Plataforma Digital de Visitas Virtuales de Cajamarca:** con el objetivo de promover el patrimonio arqueológico e histórico de Cajamarca, el gobernador regional propuso crear, a través de la Dirección Regional de Transformación Digital, la Plataforma Digital de Visitas Virtuales de Cajamarca.

Este servicio permite a los turistas nacionales e internacionales visitar virtualmente lugares turísticos, museos y áreas naturales protegidas, y contribuye a la recuperación económica de la región, especialmente del sector turismo.

Los usuarios pueden acceder desde cualquier parte del mundo en todo momento. En total, se han registrado 155,460 visitas virtuales.

- **Sistema Regional de Reservas Turísticas:** tras la flexibilización de las medidas en pandemia, los centros turísticos como el Complejo Monumental de Belén y el Sitio Arqueológico de Cumbe Mayo tuvieron la oportunidad de abrir nuevamente sus puertas. Por ello, el Gobierno Regional Cajamarca implementó el sistema regional de

reservas turísticas con el fin de que los ciudadanos puedan reservar un cupo en la web para poder visitar estos lugares turísticos en la fecha y horarios escogidos.

En el correo de confirmación de la reserva se adjuntará la lista de guías turísticos autorizados.

3.3. Economía digital

Se conoce como economía digital al impacto de la tecnología digital en la economía. Es decir, a la influencia que tiene la tecnología sobre los modelos de producción y consumo, la cual cambia la forma de comercializar y comprar los bienes y servicios. Ello ha aportado a la reactivación económica del país.

La Política General de Gobierno establece, en el lineamiento 8.1.2, el compromiso de impulsar la economía digital, comercio electrónico, emprendimiento digital, innovación, datos abiertos, y digitalización y resiliencia de las pymes y los procesos productivos del país.



Lanzamiento CITE Digital Cajamarca.
Fuente: GORECAJ 2020.

CITE Digital Cajamarca: el Gobierno Regional Cajamarca lanzó el Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica - CITE Digital Cajamarca, el primero del Perú. Su finalidad es implementar la innovación tecnológica y convertirse en un centro referente de la transformación digital en todo el país, a través de la creación de servicios digitales, hardware y el impulso a la educación tecnológica.

Entre las actividades del Gobierno Regional Cajamarca y el CITE Digital se realizó el Simposio Internacional de Inteligencia Artificial Cajamarca 2021, que contó con la participación de especialistas nacionales e internacionales y tuvo el respaldo del Centro de Convergencia Digital e Innovación y el ITP

Este importante evento estuvo dirigido a las micro, pequeñas y medianas empresas de la región Cajamarca y de

todo el país, así como también a asociaciones, cámaras de comercio, gremios empresariales interesados en fortalecer la reactivación económica, estudiantes universitarios, productores y profesionales independientes.

En el evento se habló de la inteligencia artificial para todos, cómo aplicarla en una micro y pequeña empresa; por ejemplo, preparando grandes datos agroindustriales para aplicarla. Además, se presentaron casos de éxito de Israel en agricultura y ganadería, técnicas de innovación, e inteligencia artificial en las telecomunicaciones, en la lucha contra el COVID-19 y para ganar más dinero.

Adicionalmente, se implementó la página web del Centro de Innovación Tecnológica, con el fin de difundir las acciones que realiza esta institución.

- **Convenio para ejecutar proyectos en 14 sectores productivos:** el gobernador regional de Cajamarca, Mesías Guevara, y el actual rector de la UNC, Berardo Escalante Zumaeta, firmaron el convenio marco interinstitucional con la finalidad de articular esfuerzos y desarrollar una alianza

estratégica para ejecutar proyectos en 14 sectores productos que promuevan el desarrollo de la región y generen mejores condiciones de vida de la población.



Firma de convenio entre el Gobierno Regional Cajamarca y la Universidad Nacional de Cajamarca. Fuente: GORECAJ 2022.

En este convenio también se consideró a la Fundación Caxamarca, entidad integrante de la UNC, como brazo articulador y ejecutor de acciones y proyectos de desarrollo en

educación, cultura, investigación científica, arte, literatura, deporte, desarrollo tecnológico, innovación y otros proyectos de inversión, orientados al desarrollo económico y social de la región y el país.

- **Financiamientos para mipymes y emprendedores a través del factoring:** el Gobierno Regional Cajamarca e Innova Funding, en alianza estratégica, unieron esfuerzos para promover mejores oportunidades de financiamiento a las micro y pequeñas empresas de Cajamarca. Esta alianza permitirá a las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) y a los emprendedores conseguir financiamiento a través de la factura negociable, mediante un proceso económico, rápido, transparente y fácil, utilizando una plataforma peruana 100 % digital (innova-funding.com).

Asimismo, se brindó educación financiera a microempresarios y emprendedores de diferentes sectores, como el agroindustrial, lácteo, maderero y hotelero, sobre los beneficios del factoring, que da una alternativa de liquidez a mipymes que no cuentan con acceso a un financiamiento.

Para llevar esta información a los empresarios cajamarquinos, el Gobierno Regional Cajamarca e Innova Funding unieron esfuerzos.

El factoring representa una gran oportunidad para fomentar la formalización mediante el uso de la factura. Próximamente, los empresarios iniciarán sesión en www.innova-funding.com y accederán no solo al servicio de factoring, sino también al facturador electrónico completamente gratis.

- **Aplicativos para ayudar a los emprendedores**

- **INIA:** aplicativo que realiza el proceso de estudio de suelos de cultivos de arveja, papa, arroz y pastos naturales. Es operado por la Gerencia Regional de Desarrollo Económico.
- **Siembra y cosecha de agua:** permite registrar convenios con municipalidades y datos del reservorio, como los accesos y cultivos que realizan. Es utilizado por la Dirección Regional de Agricultura de Cajamarca.

3.4. Talento digital

Según el Decreto Supremo N° 157-2021-PCM, el talento digital se forma promoviendo el aprendizaje de materias y tópicos vinculados con la innovación digital, ciencia de datos, interoperabilidad, seguridad digital y transformación digital para la mejora de la empleabilidad y competitividad en el país.

A ello, se debe sumar el entrenamiento a la ciudadanía para el uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales, así como el fomento del desarrollo de la competencia digital docente y del personal de las instituciones educativas en la apropiación de tecnologías digitales para el potenciamiento de las prácticas educativas.

Asimismo, en la Política General de Gobierno aprobada en el Decreto Supremo N° 164-2021-PCM, lineamiento 8.1.4, establece el compromiso de fortalecer la educación, el acceso al entorno digital, la inclusión y el talento digital en todas las personas y promover alianzas con el sector privado.

En este contexto, el Gobierno Regional Cajamarca viene trabajando junto a instituciones y empresas de tecnología como Facebook, Microsoft, Huawei, Clúster Perú Digital, el Instituto Tecnológico de la Producción, el Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica, el Ministerio de Economía y Finanzas, la Presidencia del Consejo de Ministros, Innova Founding, entre otros.

En esa línea, el GORE Cajamarca desplegó iniciativas para impulsar el talento digital. Entre ellas:

- **Programa niñas digitales Perú:** es un programa impulsado por la Presidencia del Consejo de Ministros, en el marco de las acciones del Laboratorio de Innovación y Transformación Digital, que busca acercar a las niñas al desarrollo de tecnologías e impulsar la participación de más mujeres en tecnología y carreras STEAM (relacionadas a la ciencia, la tecnología, arte, ingeniería y matemáticas).

Para lograrlo, el organismo ofrece capacitación gratuita en programación a niñas de entre 6 y 12 años. La primera

fase se realizó en alianza con el Gobierno Regional Cajamarca, la Asociación Civil Tecky Brains y la empresa Entel. Se logró capacitar a 400 niñas de los distritos de Celendín, Jaén, Santa Cruz, Baños del Inca, Chota, entre otros.



Niñas digitales Cajamarca. Fuente: GORECAJ 2021.

Durante las sesiones, se instruye a las niñas mediante cursos de Scratch JR, en los que aprenden un lenguaje de

programación por bloques, de manera divertida y lúdica. Además, se les enseña a crear aplicaciones de manera exitosa. De esta manera, las niñas pueden perfeccionar sus habilidades de pensamiento lógico, comprensión y creatividad, que son necesarias en el mundo laboral, que es cada vez más digital.

La inscripción a este programa se realiza en coordinación con la Dirección Regional de Educación del Gobierno Regional Cajamarca y las Unidades de Gestión Educativa Locales (UGEL) correspondientes. Las sesiones de capacitación se dan en grupos de hasta 25 niñas para atender sus necesidades de manera personalizada. Asimismo, considerando su necesidad de conectividad, se les entregó chips de Entel.

- **Fortalecimiento de competencias digitales de docentes:** a través de la alianza entre la Dirección Regional de Educación y la Fundación Telefónica Perú, se vienen fortaleciendo las competencias digitales de los docentes de Cajamarca. Al momento, más de 11,000 profesores se certificaron en competencias digitales.

El programa cuenta con 200 horas de capacitación, que abarcan aspectos como metodologías de enseñanza con tecnologías de la información y la comunicación, evaluación en entornos digitales, herramientas colaborativas y pensamiento computacional. Todo ello desarrollado de forma virtual.

Además, la Fundación Telefónica puso a disposición su aula virtual Educared y se brindó capacitación al equipo de profesores de la Dirección Regional de Educación, que se encarga de las acciones formativas a docentes.

Esta colaboración entre el sector público y privado inició en el último trimestre de 2019 y logró que 7,184 docentes concluyan satisfactoriamente un ciclo de desarrollo

de capacidades en habilidades digitales en 2020. Al año siguiente, ambas organizaciones continuaron trabajando de manera conjunta y lograron que 4,570 docentes se certifiquen. En total, 11,754 profesoras y profesores cajamarquinos han sido formados desde 2020.

Este proyecto educativo forma parte del programa Comprometidos con la educación, de la Fundación Telefónica Movistar y La Caixa Foundation, iniciativa que lleva educación con tecnología a niños y profesores de escuelas urbanas y rurales, hospitales, y albergues de diversos países de Latinoamérica.

Gracias a, principalmente, formar a maestros en competencias digitales, Cajamarca ha logrado liderar como región el proceso de digitalización. Este año, se viene continuando en este trabajo conjunto, con módulos relacionados a habilidades directivas y de convivencia, familia y comunidad, y se ha sumado a colaborar la organización Enseña Perú.

- **Habilidades para el futuro:** a través de un convenio entre el Gobierno Regional Cajamarca y Microsoft, se certificó a

más de 600 personas de las 13 provincias de la región Cajamarca al finalizar el evento académico Habilidades para el futuro, el cual tuvo una duración de cinco sesiones y permitió a los participantes mejorar sus habilidades y conocimientos en el manejo de herramientas digitales enfocadas al mundo laboral. La convocatoria fue realizada por la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo.

- **GRC Digital:** es una plataforma creada por la Dirección de Comunicación y Relaciones Públicas del Gobierno Regional Cajamarca que funciona como un canal digital de comunicaciones, a través del cual se brinda espacio a diferentes iniciativas tecnológicas y educativas digitales como la Robótica Educativa para niños con instructores de Ingebots, cursos de Python, lenguaje de alto nivel de programación interpretado, entre otros.

3.5. Confianza digital

La confianza es un estado que emerge como resultado de cuán veraces, predecibles, seguras y confiables son las interacciones digitales que se generan entre personas, empresas, entidades públicas o cosas en el entorno

digital. Es un componente de la transformación digital y tiene como ámbitos la protección de datos, transparencia, seguridad digital y protección del consumidor en el entorno digital.

Según el Decreto de Urgencia N° 007-2020, es necesario dictar medidas en materias de confianza y seguridad digital para establecer los mecanismos de colaboración y articulación con actores públicos, privados y sociedad civil en el entorno digital, a través de un enfoque sistémico e integral que asegure el fortalecimiento de la confianza en los servicios digitales por las personas, entidades y sociedad en general.

Territorios Digitales Confiables

En el marco del proceso de Alianza Multiactor, iniciado en 2018 desde la Presidencia del Consejo de Ministros, cuyo objetivo era impulsar el desarrollo del país rumbo al Bicentenario, se estableció el proyecto Territorio Digital Confiable, para construir gobiernos regionales y locales digitales, sostenibles, confiables y resilientes, y así tener una relación de confianza entre los ciudadanos y sus autoridades.



A través de este proyecto, el Gobierno Regional Cajamarca logró el reconocimiento nivel bronce “Compromiso Integral con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, a través de la Norma ISO 18091:2019: Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la Norma ISO 9001 en el gobierno local”, por parte de The World Council for Quality, tras implementar el autodiagnóstico de confiabilidad de la norma y su alineamiento con dichos objetivos.

Para ello, el gobernador regional y su equipo de funcionarios, de la mano de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, el Plan Binacional Perú-Ecuador y la Fundación

Reconocimiento nivel Bronce del Compromiso Integral con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas a través de la Norma ISO 18091:2019: Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la Norma ISO 9001 en el gobierno local. Fuente: GORECAJ 2021.

Internacional para el Desarrollo de Gobiernos Confiables (Fidegoc), trabajaron en conjunto para verificar el cumplimiento de 39 indicadores de políticas públicas en el marco de la transformación digital, estructurados en 147 subindicadores, con referencia a 314 medios de verificación.

Este proceso encamina el desarrollo de territorio digital confiable del Gobierno Regional Cajamarca. Además, la Dirección Regional de Transformación Digital realizó las gestiones respectivas para declarar de interés regional el Parque Científico Tecnológico de Cajamarca, que será el espacio de innovación de universidades e instituciones públicas y privadas.

Seguridad digital

El Gobierno Regional Cajamarca preparó su infraestructura informática para estar preparado ante posibles ataques maliciosos u otro tipo de riesgos similares. Estas fueron las acciones ejecutadas para lograrlo:

- Elaboró políticas y directivas de seguridad de la información.
- Verificó el estado físico de servidores, almacenamiento, switches, routers, equipos de seguridad perimetral, ancho de banda, UPS y sistemas de aire acondicionado.
- Gestionó con servidores físicos y virtuales, copias de seguridad, directorio activo, servicio de DHCP, antivirus, switches core y accesos, equipo de seguridad perimetral, ancho de banda e internet.
- Configuró el enrutamiento de redes LAN, VLAN, subredes y puntos de red.
- Gestionó las redes WIFI, cuentas de correo y servicio de telefonía IP.
- Gestionó posibles incidentes de red, conectividad, usuarios de red, correo, etc.
- Brindó soporte a los sistemas de información.

- Hizo mantenimientos preventivos: dos por año para UPS, tres por año para aire acondicionado de precisión, uno por año para servidores y almacenamiento, uno por año para equipos de networking, cuatro por año para aires acondicionados tipo confort y uno por año para sistema de videovigilancia.
- Implementó el cableado estructurado para la Gerencia Regional de Desarrollo Social, Dirección de Energía y Minas y Procuraduría Pública Regional.

Además, en 2020, se mejoró el servicio de internet mediante un proceso de contratación con un monto referencial de S/ 892,080.00; sin embargo se adjudicó por el monto de S/ 649,604.71, con un ahorro considerable de S/ 242,475.29. Se incrementó el ancho de banda de 70 Mbps a 150 Mbps y se cambió la seguridad perimetral a un líder a nivel mundial. Asimismo, se incluyó el servicio de VPN, con el cual se integró 9 dependencias del Gobierno Regional Cajamarca al LAN, entre ellas, al Hospital Docente de Cajamarca. Gracias a la VPN, ahora se comparte el servicio de internet, telefonía IP, servicios internos y aplicaciones, de forma segura.

Arquitectura digital

Para seguir avanzando en la transformación digital de Cajamarca, se adquirieron 220 PC, 45 laptops, 29 impresoras, 8 escaners y 4 proyectores en el periodo 2019-2022 para el equipamiento de la sede principal del Gobierno Regional Cajamarca.

También, se compraron y entregaron 72 PC como parte del equipamiento del proyecto de construcción y equipamiento de la I. E. Nuestra Señora del Carmen de la provincia de Celendín.

A esto se suma que se brindó internet gratuito a 90 localidades, invirtiendo S/ 13.8 millones para beneficiar a 70,000 pobladores. Para ello, se construirán 90 antenas. Este proyecto está a un 79.9 % de ejecución física y 78.8 % de ejecución financiera

La finalidad de esta iniciativa fue cerrar la brecha de conectividad digital, brindando oportunidades a los pobladores de zonas alejadas de las 13 provincias de Cajamarca, gracias a un trabajo del Gobierno Regional Cajamarca y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones. La comunidad awajún estuvo presente, ya que es una de las beneficiarias.

3.6. Innovación digital

Se conoce como innovación digital a la innovación basada en datos para la transformación digital del Estado peruano, así como la aplicación e introducción de nuevas herramientas digitales o metodológicas que mejoren los servicios digitales, según el reglamento del Decreto de Urgencia N° 006-2020, Decreto de Urgencia que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital. En ese contexto, se creó el Laboratorio de Innovación y Transformación Digital.

- **Laboratorio de Innovación y Transformación Digital:** en el marco de la Ley 31449, Ley que fortalece el Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital del Estado para el impulso de la innovación en el ámbito público, Cajamarca se convirtió en su primera sede regional para diseñar soluciones digitales regionales y locales que beneficien a toda la población.

De esta manera, se impulsa la agenda digital a nivel regional y se promueve la participación de la ciudadanía en los procesos de innovación y uso de tecnologías de la cuarta revolución industrial. Esta iniciativa se da a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la PCM.

El Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital del Estado ha impulsado más de 400 procesos de innovación abierta, con el apoyo del sector privado, la academia, la sociedad civil, el sector público y la ciudadanía. Con esta nueva sede, Cajamarca espera aportar al aumento del número de proyectos.

Además, se seleccionaron a cinco estudiantes cajamarquinos de la Universidad Privada del Norte como voluntarios del Laboratorio de Innovación y Transformación Digital para fortalecer sus habilidades y desarrollar competencias gracias al aprendizaje experimental en situaciones y casos reales.

Asimismo, se realizó una hackathon el 7 de diciembre de 2022, con apoyo de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, para el desarrollo de iniciativas que mejoren los procesos productivos de las mypes de la región Cajamarca.

Los primeros proyectos que se desarrollarán en la sede de Cajamarca buscarán el aprovechamiento de la inteligencia artificial en los sectores productivos.



- **I Gore Digital - Innovación Digital para la Integridad Pública:** el evento I Gore Digital - Innovación Digital para la Integridad Pública fue organizado por el Gobierno Regional Cajamarca y la Asamblea Nacional de Gobiernos Regionales, con el auspicio y alianza de la Organización de Regiones Unidas (ORU Fogar) y la Secretaría de Gobierno Digital de la PCM.

El objetivo del evento fue generar un espacio para el análisis, discusión, consenso e intercambio de experiencias entre las autoridades nacionales, regionales y locales del Perú, la Conferencia Nacional de Gobernadores de México (Conago), la Federación Nacional de Departamentos (FND) de Colombia, el Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales (Congope) de Ecuador y sus homólogos de Chile, Bolivia y Brasil, con el fin de arribar a una agenda descentralizada que promueva la competitividad territorial.

Asimismo, se impartieron ponencias magistrales de expertos y académicos nacionales e internacionales sobre sistemas políticos y de gobierno, competitividad territorial, tecnología e innovación, diversificación productiva, descentralización y gobernanza multinivel.



*Clausura del "I Gore Digital - Innovación Digital para la Integridad Pública".
Fuente: GORECAJ 2019.*



Inauguración del "I Gore Digital - Innovación Digital para la Integridad Pública".
Fuente: GORECAJ 2019.

- **Revolución Digital Agrícola:** la Gerencia Regional de Desarrollo Económico, en noviembre de 2021, inició la revolución digital agrícola del Gobierno Regional Cajamarca.

Junto con los integrantes de la Plataforma Multiactor del Café Cajamarca, se instaló una plantación dotada de códigos QR a los sembríos en la parcela de café La Naranja en el Caserío de San Luis, en el distrito y provincia de Jaén. Con esta herramienta, se puede acceder a la trazabilidad (siembra, cosecha, procesamiento, comercialización y consumo)

del producto, gracias a su certificado de producción. Con ello se puede conocer de qué sector viene el café, quién lo ha cultivado, la altitud a la que se produce, etc.

El gobernador Mesías Guevara instaló esta primera plantación de café con Código QR, que cierra brechas y abre mayores mercados. Esta iniciativa permite ingresar a la agricultura de precisión, renovar la agricultura y fomentar la asociatividad, con lo cual se eleva la calidad de la producción agrícola y se generan más puestos de trabajo.



Primera plantación de café con código QR. Fuente: GORECAJ 2021.

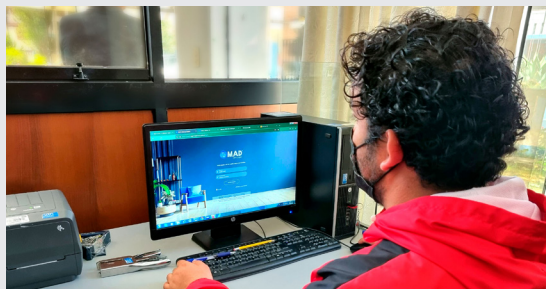
4. Iniciativas destacadas

Las iniciativas más destacadas fueron las siguientes:



- **MAD Cero Papel:** en marzo de 2020, se paralizaron las actividades presenciales en el Gobierno Regional Cajamarca, a raíz de la emergencia sanitaria por el COVID-19. Adicionalmente, el sistema de gestión documental SGD (implementado en el año 2019 y utilizado en la sede central del Gobierno Regional Cajamarca) presentaba inconvenientes para el personal de la entidad y se recibía gran cantidad de papel en las mesas de partes físicas de la sede central y dependencias.

Frente a ello, el Gobierno Regional Cajamarca desarrolló el sistema de gestión documental MAD Cero Papel, un software que permitió digitalizar los procesos de gestión documental, e hizo posible los procesos de recepción, emisión, distribución y archivo de documentos electrónicos y físicos en los que se utiliza la firma digital.



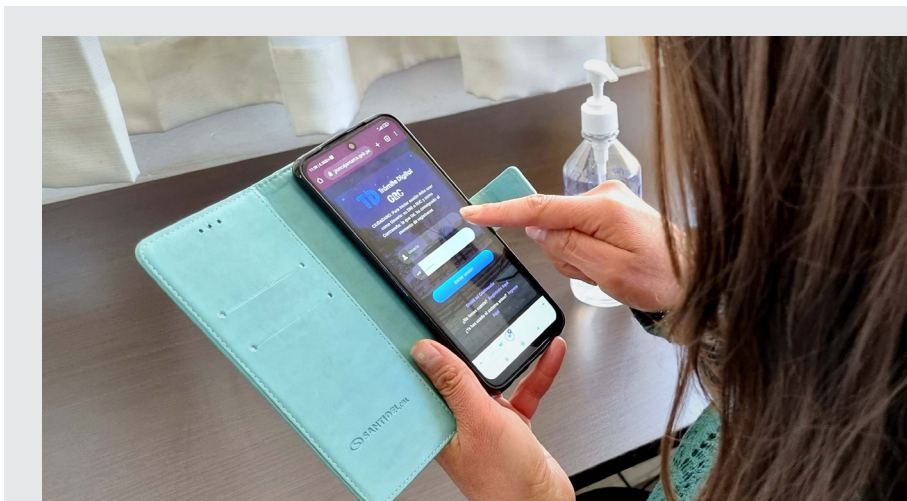
*Usuario de trámite documentario interactuando con el sistema de gestión documental MAD Cero Papel.
Fuente: GORECAJ 2022.*

Entre sus principales beneficios, se encuentran:

- Permitted la masificación de la firma digital en la sede central de la entidad. Su uso se incrementó de 251 trabajadores, en promedio mensual, en 2020 a 323 trabajadores en 2022.
- Mejoró la productividad de los trabajadores de la sede central de la entidad. Se pasó de 10,426 documentos firmados digitalmente en noviembre de 2019 a 23,273 documentos en abril de 2022.
- Se redujo el uso de papel y tóner de impresora para documentos internos en toda la entidad. En enero de 2019, se imprimieron 408,350 folios y, en enero de 2022, fueron 369,794 folios.
- Se redujo el desplazamiento del personal dentro de las oficinas de toda la entidad para la distribución de documentos físicos internos. En 2019, se tuvieron 27,980 documentos físicos en promedio mensual y, en lo que va de 2022, se tienen 21,112. Con ello también se reduce el riesgo de contagio de COVID-19.



- **Trámite Digital:** la mesa de partes virtual Trámite Digital es un sistema web que se enlaza con los sistemas de gestión documental MAD versión 1.0, SGD y MAD Cero Papel, y permite a los usuarios de servicios no prestacionales (ciudadanos y personas jurídicas) presentar sus documentos de forma virtual las 24 horas del día y los 365 días del año, sin la necesidad de desplazarse a las mesas de partes física de la entidad. Además, permite al usuario realizar el seguimiento en tiempo real de sus expedientes desde una casilla electrónica.



Usaria interactuando con la mesa de partes virtual Trámite Digital. Fuente: GORECAJ 2022.

Su implementación generó los siguientes beneficios:

- Se redujo el desplazamiento de los usuarios a la entidad para la presentación de documentos en las mesas de partes físicas. En febrero de 2019, se presentaron 27,182 documentos y, en febrero de 2022, fueron 19,634. Con ello, no solo se disminuyó el riesgo de contagio por COVID-19, sino que también se eliminaron los tiempos de desplazamiento y de espera fuera y dentro del local.
- Se evitó un total de 9,513 desplazamientos en noviembre de 2021, ya que los trámites fueron presentados a través de la mesa de partes virtual Trámite Digital, que permite a los usuarios presentar sus trámites desde la comodidad de su hogar en cualquier momento.
- Disminuyó el uso de espacio físicos para el archivamiento de expedientes externos en las mesas de partes físicas de la entidad. Se pasó de recibir 410,620 folios en enero de 2019 a 284,883 en enero de 2022.



Equipo del proyecto MAD Cero Papel y Trámite Digital. Fuente: GORECAJ 2022.

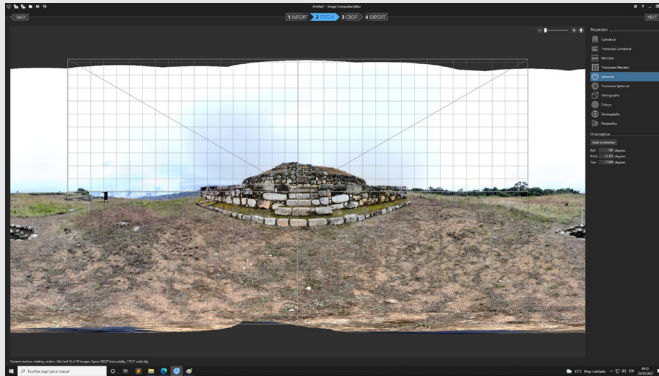




- **Plataforma Digital de Visitas Virtuales de Cajamarca:** el sector turismo siempre ha sido un pilar fundamental de la economía en el departamento de Cajamarca. Sin embargo, debido a la pandemia, en 2020 se tuvo un 49.9 % menos de arribos a la región que el año anterior y el sector turismo fue el más afectado.

Frente a ello, la Dirección Regional de Regional de Comercio Exterior y Turismo de Cajamarca planteó la problemática al gobierno regional. Así, en coordinación con la Dirección Regional de Transformación Digital, se propuso implementar un canal de promoción de los lugares turísticos, museos y otros lugares de interés, cuya visita repercute en el incremento del turismo en la región Cajamarca.

El resultado fue la Plataforma Digital de Visitas Virtuales de Cajamarca, desarrollada in house y a medida, la cual incluye 40 tours virtuales de los principales centros turísticos. Es una plataforma que incorpora tecnologías de realidad virtual y realidad aumentada, ofreciendo posibilidades de interacción del usuario con el entorno a partir de la combinación entre la dimensión virtual y la dimensión física, a través de la utilización de recursos multimedia (audios, video, objetos 3d, fotografías planas y de 360 grados).



Digitalización de lugar turístico. Fuente: GORECAJ 2022.

Este espacio virtual contiene una serie de atractivos culturales y turísticos de Cajamarca digitalizados y permite al usuario realizar visitas sin restricción de tiempo y espacio, además puede ser usado con lentes de realidad virtual. Asimismo, la plataforma es una solución flexible, pues permite agregar más lugares turísticos. Para finales del 2022, se tiene pensado sumar otros 35 tours digitales de las provincias de Cutervo, San Pablo, San Marcos, Celdadín, Cajabamba, Santa Cruz, San Miguel y Contumazá, para conseguir como mínimo 5 lugares en cada provincia.



Usuarios interactuando con la Plataforma Digital de Visitas Virtuales de Cajamarca. Fuente: GORECAJ 2022.

Los principales resultados de la Plataforma Digital de Visitas Virtuales de Cajamarca son:

- Reducción del tiempo que conlleva desplazarse hacia los lugares turísticos, museos y áreas naturales protegidas, ubicados en las trece provincias del departamento de Cajamarca, superando las barreras geográficas y de tiempo, ya que los usuarios pueden visitar estos lugares desde la comodidad de su casa, las 24 horas y los 365 días, gratuitamente.
- Se alcanzaron un total de 155,460 visitas virtuales a los diferentes lugares turísticos publicados en la plataforma.
- El Museo del Complejo Monumental Belén fue el más visitado a nivel nacional durante 2021, gracias a la difusión realizada al virtualizar su recorrido. Se obtuvieron más de 53,000 visitantes presenciales en dicho año.
- Se digitalizaron 40 lugares turísticos y museos, ubicados 13 en la provincia de Cajamarca, 8 en Jaén, 5 en San Ignacio, 5 en Hualgayoc, 4 en Chota, 2 en San Pablo, 2 en Contumazá y 1 en San Marcos.
- La región Cajamarca ocupó el sexto lugar de los destinos más visitados del Perú en 2021, gracias a su promoción con los recorridos virtuales publicados en la plataforma.

Además, el Gobierno Regional Cajamarca recibió las siguientes distinciones por su trabajo en transformación digital:

- En 2021, el Gobierno Regional Cajamarca obtuvo la Distinción a la Cultura en la categoría Sector Público del Premio Nacional Democracia Digital 2021, organizado por D&G Internacional – Democracia Digital. El premio fue entregado gracias al proyecto Plataforma Digital de Visitas Virtuales de Cajamarca.



Distinción a la Cultura en la categoría Sector Público del Premio Nacional Democracia Digital 2021 organizado por D&G Internacional – Democracia Digital. Fuente: GORECAJ 2022.

- En 2022, obtuvo la certificación de Buenas Prácticas en Gestión Pública 2022, en la categoría Simplificación de Trámites por el proyecto Gestión Documental Digital con MAD Cero Papel y Trámite Digital, otorgado por el Premio Nacional de Buenas Prácticas en Gestión Pública



Certificación de Buenas Prácticas en Gestión Pública 2022. Fuente: Premio BPG2022.

5. Agenda digital para Cajamarca

Considerando que la transformación digital es un proceso que consiste en reorientar a una organización hacia la aplicación y el uso de las tecnologías emergentes, el GORE Cajamarca ve crucial que la gestión pública esté a la vanguardia en ese campo, para mejorar la gobernanza en beneficio de los ciudadanos.

Entre las tecnologías emergentes, la Dirección Regional de Transformación Digital considera que la siguiente agenda digital debe incluir:

- **Realidad virtual, realidad aumentada y extendida:** se piensa seguir utilizando esta tecnología para continuar con la digitalización de los lugares turísticos y otros atractivos. Para fortalecer y facilitar la construcción de los tours virtuales, se ha realizado la compra de un vehículo aéreo no tripulado (dron) por S/ 11,750, con el que se realizarán las fotos de 360 grados. Además, se prevé comprar 15 lentes de realidad aumentada o virtual para poder realizar los recorridos virtuales.

- **Cloud computing o computación en la nube:** se considera importante ejecutar acciones alineadas a la Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 001-2018-PCM/SEGDI para el uso de servicios en la nube para entidades de la administración pública del Estado, ya que se contribuirá a que todo tipo de procesos sobre datos digitales se realice de forma remota, desde el centro de datos de una empresa que brinda dicho servicio.
- **Internet of Things (IoT) o internet de las cosas:** en la Dirección Regional de Transformación Digital, ubicada en la sede central del gobierno regional, se construyó una puerta de seguridad con sistema de apertura con reconocimiento facial, con un costo de S/ 11,602, lo cual evidencia la conexión de aparatos y objetos que no son ordenadores a internet. Es relevante continuar con los esfuerzos en esta línea para automatizar ciertos procesos y actividades.
- **Ciberseguridad:** cada día, se presentan casos de ciberataques en el mundo, por ello es importante enfocar y reforzar esfuerzos en seguridad informática para la gestión pública. Desde la Dirección Regional de Transformación

Digital de Cajamarca, se impulsa y fortalece la ciberseguridad tanto en la sede central como en las dependencias para estar preparados y no ser víctimas de ciberataques o saber cómo responder rápidamente contra ellos.

- **Ecommerce o comercio electrónico:** en el contexto de la pandemia, la Dirección Regional de Transformación Digital identificó la necesidad de sumar plataformas de comercio electrónico. Ante ello, se implementó Caxamarket, como primer paso en el mundo del ecommerce. En una siguiente etapa, se pretende desarrollar, in house, una plataforma que no requiera la obligatoriedad de conexión con un servicio pagado de ecommerce.
- **Impresión 3D:** la impresión 3D podría ser usada para crear objetos que apoyen a los productores cajamarquinos; por ejemplo, en la producción de artesanía. Se pueden crear prototipos de los productos a bajo costo y probarlos antes de su salida al mercado. Para ello, se podrá trabajar con emprendedores de distintos sectores económicos en el Laboratorio de Innovación y Transformación Digital Cajamarca.

- **Blockchain:** esta tecnología permite eliminar intermediarios y almacenar las transacciones de manera segura. Puede ser utilizada en la cadena productiva de cualquier producto, lo que favorecerá su trazabilidad y aumentará la confianza de los emprendimientos, desde la mirada de los consumidores.
- **Business Intelligence:** en castellano se conoce como inteligencia empresarial o inteligencia de negocios. Es un conjunto de procesos requeridos para ofrecer una solución informática que permite analizar cómo está funcionando una empresa, y así optimizar su funcionamiento mediante la toma de decisiones pertinentes.
- **Robótica o Automatización Robótica de Procesos (RPA):** podrá ser usada en las industrias cajamarquinas para eliminar las tareas tediosas y liberar a sus trabajadores. De esta forma, les permitirá enfocarse en trabajos que agreguen mayor valor a la entidad.
- **Big Data:** permite trabajar con una cantidad de datos grande y compleja. Además, conocer en profundidad a los clientes, sus necesidades y la forma que tienen de actuar frente a los productos y servicios, entre otros.
- **Smart City:** se trata del uso de las tecnologías de la información y comunicación para crear mejores infraestructuras para los ciudadanos de la región. En temas como transporte público, ahorro energético, sostenibilidad y eficiencia, en todos sus aspectos.
- **Historias clínicas electrónicas:** es el registro de información sobre los antecedentes de salud de un paciente (como diagnósticos, medicamentos, pruebas, alergias, vacunaciones y planes de tratamiento). Se ha iniciado la implementación, en el Hospital General de Jaén, del software Sisgalen. Esta iniciativa será replicada en los demás hospitales y centros de salud de la región Cajamarca.
- **Smart Hospital:** se basa en mejoras energéticas que incluyen instalaciones de paneles solares, baterías de almacenamiento eléctrico y sistemas eléctricos de bajo consumo que, además de reducir el consumo de energía, reducen la huella de carbono del sector salud en el me-

dio ambiente y proporcionan al hospital autonomía energética, lo que le permite continuar funcionando durante emergencias y desastres.

- **Parque Científico Tecnológico:** espacio geográfico especial que cuenta con vínculos formales con universidades e instituciones públicas y privadas de la región, que buscan promover la innovación basándose en el conocimiento científico y tecnológico, en aras de contribuir a la mejora de la productividad y competitividad empresarial.

Además, se ha declarado de interés regional la creación del Parque Científico Tecnológico de Cajamarca, mediante el Decreto Regional N° D5-2022-GR.CAJ-GR-DRAJ. Esta información será compartida con los involucrados para ser usada como sustento técnico y legal.

- **Conectividad Digital:** es la implementación de infraestructura de telecomunicaciones, a nivel regional, que permitirá el despliegue y mantención de redes de alta velocidad, conectando a todos los distritos de la región.

- **Agricultura de precisión:** permite el control y la gestión de los campos a distancia mediante el uso de sensores en ellos, así como también de drones y satélites para la vigilancia desde el cielo.

- **Inteligencia artificial:** se refiere a sistemas o máquinas que imitan la inteligencia humana para realizar tareas y mejorar iterativamente a partir de la información que recopilan. Como parte de la socialización de estas nuevas herramientas, se realizó un taller Inteligencia Artificial Para Todos, el 16 y 17 de setiembre de 2021.

6. Conclusiones

El período 2019 – 2022 fue un cuatrienio de trabajo significativo en gobierno y transformación digital para Cajamarca, que permitió obtener importantes logros y reconocimientos. Además, ayudó a posicionar a la región como líder en los procesos de digitalización. Estas fueron las conclusiones de los avances:

- Ciudadanos y empresas son los principales beneficiados del proceso de transformación digital en la región, ya que

- el Gobierno Regional Cajamarca ha implementado soluciones tecnológicas para mejorar los procesos productivos de las diversas actividades económicas, sociales, culturales y ecológicas, así como también la mejora en la calidad de servicios públicos en salud, educación y trámites administrativos.
- Se impulsó la transparencia, el acceso a la información pública, la denuncia de actos de corrupción y la participación ciudadana, mediante el uso de plataformas que permitieron que la población cajamarquina conozca y tenga acceso a la ejecución de la inversión pública.
 - Los aliados estratégicos que ayudaron a lograr un ecosistema digital regional fueron: empresas tecnológicas (Microsoft, Huawei, Facebook y Google), operadores de telecomunicaciones (Telefónica, Claro, Bitel y Entel), la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital (PCM), Pronatel (MTC), ITP (Produce), Concytec, Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) y la cooperación internacional (BID, GIZ, KAS, UE, Embajada de Israel, USAID).
 - Se conformó la Dirección Regional de Transformación Digital (DRTD) que lidera a los equipos digitales de todas las dependencias y unidades ejecutoras del Gobierno Regional Cajamarca. Entre los principales logros de la DRTD está el lanzamiento del Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE Digital Cajamarca. Además, Cajamarca se convirtió en la primera sede regional del Laboratorio de Innovación y Transformación Digital.
 - La agenda regional pendiente contempla el uso de la realidad virtual y realidad aumentada, big data, inteligencia artificial, internet de las cosas, ciudades y hospitales digitales, blockchain, Parque Científico Tecnológico, entre otras tecnologías, para el beneficio de la región Cajamarca.

POLÍTICA REGIONAL 2019-2022
TRANSFORMACIÓN DIGITAL
DESDE CAJAMARCA



Dirección Regional
de Transformación
Digital

