

HERRAMIENTAS DIGITALES COMO SOPORTE DE LA EXTENSIÓN RURAL:

Programa Servicio de Asesoría Técnica

Macarena Espinoza (INDAP)
Romina Ordoñez (BID)

Octubre 2024





Contenidos

Extensión rural, digitalización
y modelos mixtos

01

INDAP: propósito y ejes
estratégicos

02

Programa Servicio de
Asesoría Técnica (SAT)

03

Oportunidades para la
digitalización del SAT

04

Estrategia de digitalización
del SAT y hoja de ruta

05

Experiencias de digitalización
en INDAP

06

Evidencia sobre impactos
de extensión digital

07

Lecciones aprendidas sobre
digitalización de extensión

08

¿Qué entendemos por Extensión?

Para estos efectos, es una herramienta promotora de la innovación, resuelve problemas asociados a las necesidades de los productores rurales, la pérdida del capital natural y social, o la falta de diversificación de la estructura productiva (RELASER, 2012).



Estado



Extensionistas



Productores





Utilización de tecnologías digitales en la agricultura

Gestión de la información, comunicación, registros de eventos climáticos y uso de imágenes satelitales para el monitoreo de cultivos, entre otras.

Sistemas mixtos de extensión rural

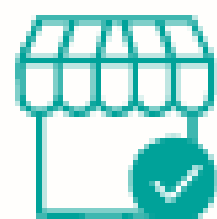
Sistemas abiertos y descentralizados, de carácter presencial y digital, con una mayor focalización en los aspectos cognitivos del proceso de intercambio de conocimientos (y no solo en los aspectos técnicos y procedimentales), en los mercados y en la organización económica y social (Barrera, Ramírez y Sotomayor, 2023).

INDAP: Propósito y Ejes Estratégicos

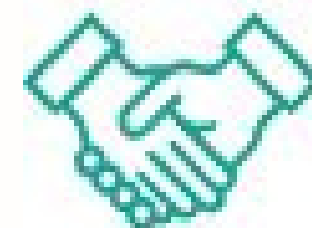
Propósito: “Promover una Agricultura Familiar Campesina e Indígena más inclusiva, sostenible y resiliente, que actúe como garante de la soberanía para la seguridad alimentaria y nutricional, e impulse la conservación y preservación del medio ambiente y el desarrollo y permanencia del mundo rural y campesino” (Estrategia INDAP 2030)



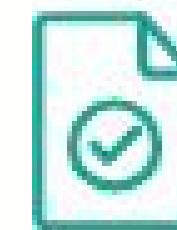
Agricultura Sostenible y Resiliente



Mercados Inclusivos



Transformación Participativa y Asociativa



Fortalecimiento y Modernización de INDAP



Mayor productividad, competitividad y rentabilidad.

Producción sustentable, con componentes de adaptación y preparación ante un entorno social y ambiental en permanente cambio.

Programa Servicio de Asesoría Técnica (SAT)

- Pone a disposición de los **pequeños productores individuales articulados al mercado** incentivos para cofinanciar la formulación y ejecución de un plan de negocio, orientado a solucionar los puntos críticos que más afectan al **margen bruto (MB) del negocio principal**.



Componentes



**Asesoría Técnica
(base y especial)**



**Subsidio a la
Inversión**

Cofinanciamiento INDAP: 80% del costo total del servicio, el 20% de copago del usuario(a) debe ser pagado directamente al consultor.

Fondo concursable: INDAP financia hasta el 70% de inversiones, con tope de \$6.000.000. El 30% restante lo aporta el usuario(a) (puede ser mediante crédito SAT).
Criterios de priorización: **Mujeres y jóvenes**.

Oportunidades para la digitalización del SAT



Insuficiente capacidad de diagnóstico de necesidades de usuarios(as) del SAT

Limitada capacidad para la definición de brechas y perfiles de innovación

Débil capacidad de monitoreo de indicadores de mayor complejidad y generación de reportería.

Brechas de acceso de usuarios a información relevante y en tiempo real sobre buenas prácticas, clima, etc.

Debilidades de la AFCI para acceder a tecnologías digitales para uso eficiente de insumos, acceso a mercados, etc.

Dificultad del sector para atraer a los jóvenes rurales

Estrategia de Digitalización del SAT

▶ Objetivo general

Fomentar la incorporación de herramientas digitales en la AFCl a través del programa SAT, para fortalecer la toma de decisiones (productivas y comerciales) vinculadas a sus negocios silvoagropecuarios, a fin de aumentar su rentabilidad y resiliencia

▶ Objetivos específicos

- Desarrollar un **sistema de información** digital en INDAP que optimice los procesos clave del SAT, garantizando coherencia y pertinencia, y que permita monitorear en tiempo real el progreso del programa.
- Integrar **herramientas digitales al quehacer del extensionista** para mejorar la calidad y pertinencia de la asesoría técnica.
- Desarrollar mecanismos que fomenten la **incorporación de soluciones digitales** en la toma de decisiones productivas y comerciales de los usuarios del programa SAT.



Digitalización del SAT: Hoja de ruta desde el backoffice hacia el productor

PÚBLICO OBJETIVO: FUNCIONARIOS INDAP Y EXTENSIONISTAS SAT

PÚBLICO OBJETIVO: USUARIOS(AS) SAT

FASE 1 (2024-2025) Digitalización back office

- Análisis y optimización de flujos de procesos.
- Diagnóstico de oportunidades de mejora (grupos focales, encuestas).
- Propuesta de recolección, procesamiento, análisis y visualización de información.

FASE 2 (2024-2025) Extensión con herramientas digitales

- Co-diseño e implementación de soluciones digitales que apoyen los servicios de asesoría técnica en terreno.
- Propuesta de modelos mixtos de extensión rural.
- Capacitación de extensionistas y funcionarios INDAP.

FASE 3 (2024 - 2026) Promoción de la adopción de soluciones digitales por parte de usuarios

- Diseño de mecanismos de difusión de información para promover la adopción y uso de tecnologías digitales por parte de los usuarios.
- Coordinación con desarrolladores de soluciones digitales que se adaptan a la AFCI

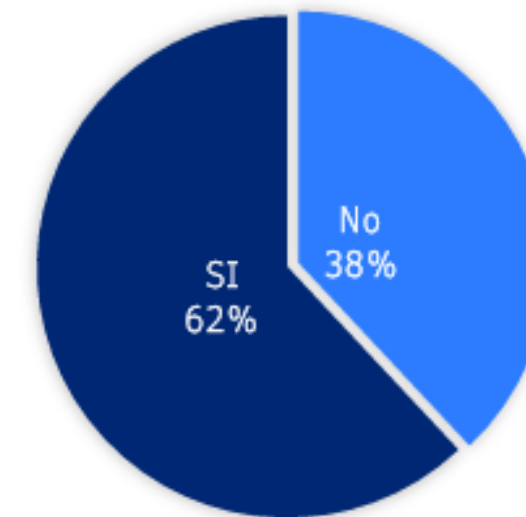


MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS E IMPACTO

Acceso y uso de internet en la AFCI

- Población objetivo: usuarios PRODESAL de las regiones de Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule y Ñuble
- Número de usuarios(as) encuestados: 3.499
- Año: 2021

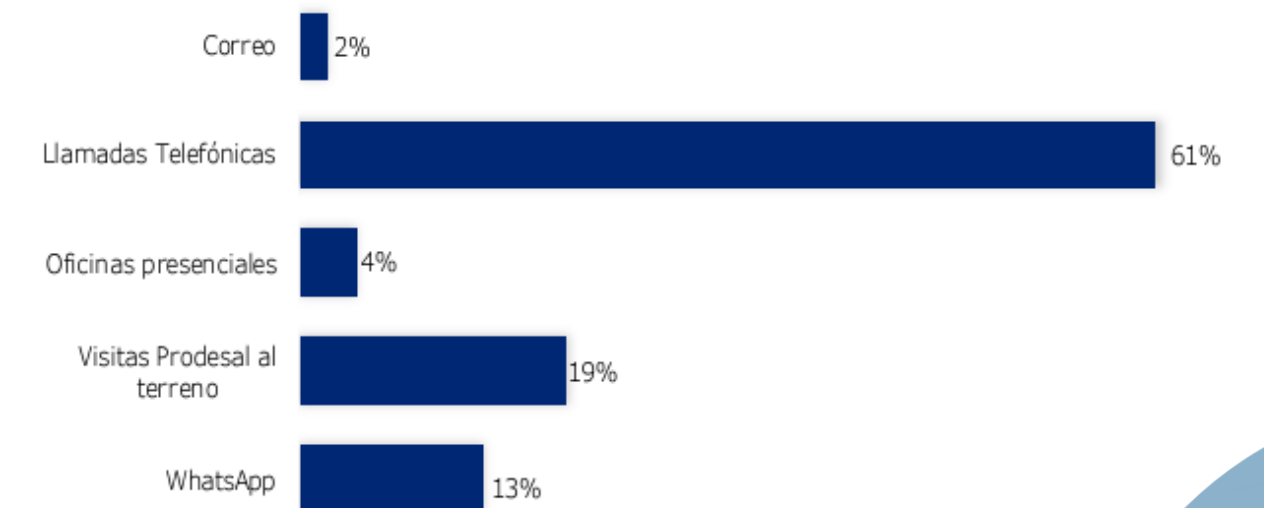
Acceso a internet



Acceso a internet por tipo de producto comercializado

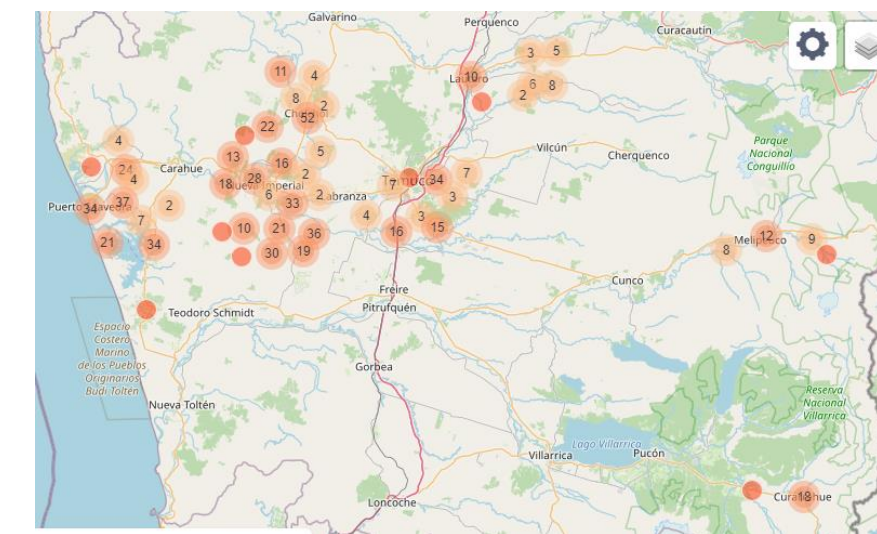
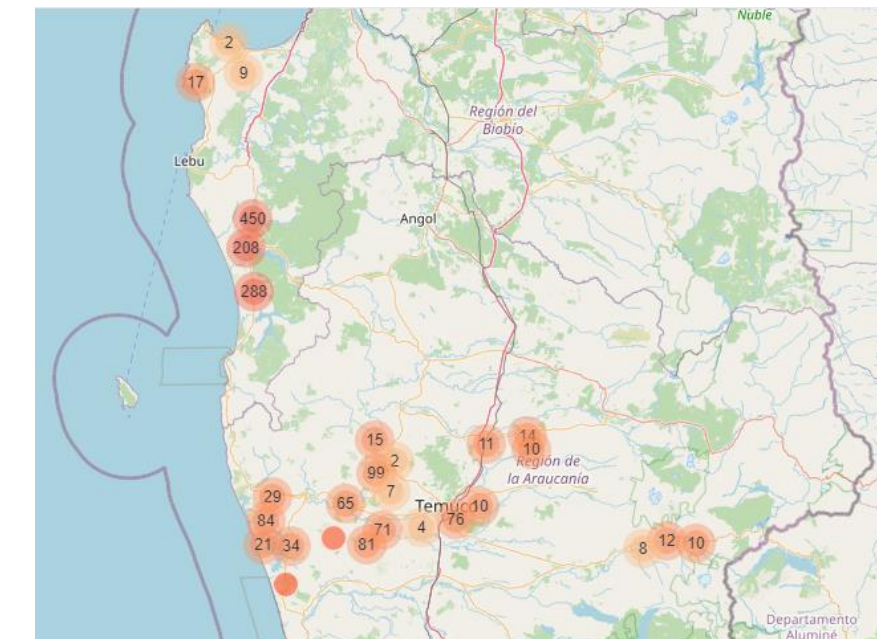
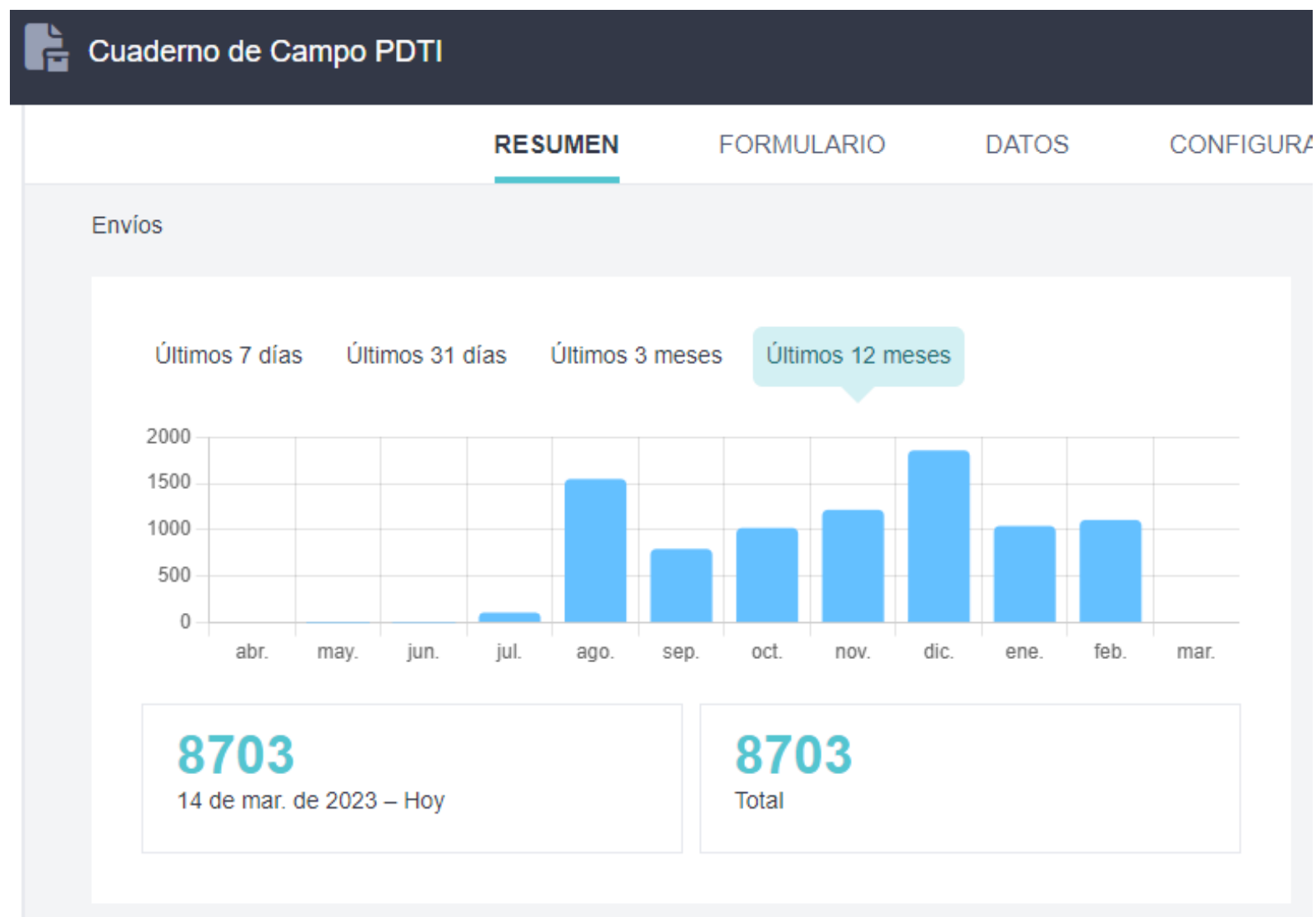


¿Cómo se comunica principalmente con el Extensionista?



Experiencias de digitalización en INDAP

▶ Cuaderno de Campo Digital del Programa PDTI



- 2023: Pilotaje en todas las regiones
- 2024: Implementación

Experiencias de digitalización en INDAP

▶ Levantamiento de indicador de rentabilidad y estadística de usuarios(as) del Programa SAT

Permite la construcción de estadísticas para la toma de decisiones institucionales con enfoque territorial

- Producción total y comercializada
- Precio unitario de venta productos
- Ingresos totales por producto
- Costos directos del negocio principal
- Margen bruto de la temporada del negocio principal
- Otras: etnia, localización geográfica, superficie del predio, mercado de destino

Negocios

* Localización geográfica

Ingrese la posición geográfica del predio del/la encuestado/a. Se sugiere presionar el botón superior con la imagen de posicionamiento, para el registro automático de las coordenadas, teniendo activado su GPS. Si desea ingresar manualmente la información, debe ser en coordenadas geográficas de latitud y longitud. Alternativamente, puede posicionar el predio arrastrando y ubicando el mapa disponible.

latitud (x.y °)

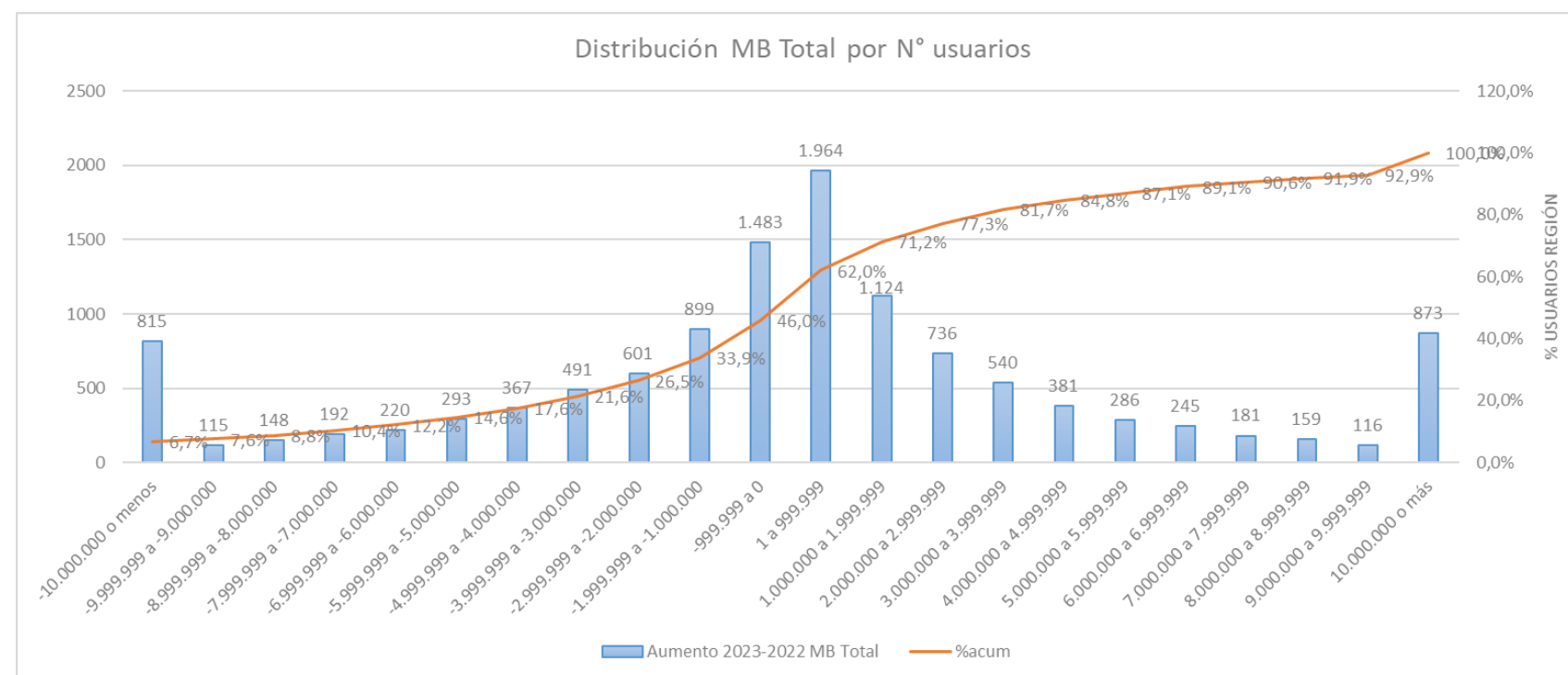
longitud (x.y °)

altitud (m)

precisión (m)



buscar lugar o dirección





Evidencia rigurosa sobre impactos de extensión digital



Uso de la tecnología (lectura de SMS)

Conocimiento y adopción de prácticas recomendadas

- Colombia: Envío de SMS con información sobre precios de los cultivos producidos en la región y pronósticos meteorológicos personalizados (Camacho and Conover, 2019).
- India: Servicios de asesoramiento basado en voz para pequeños agricultores de algodón (Cole y Fernando, 2021).
- India: Envío de SMS con información sobre precios, clima y asesoramiento para cultivos a través de un servicio comercial (Fafchamps y Minten, 2012).
- Kenia y Ruanda: 6 programas de información agrícola entregados a través de SMS (Fabregas et al., 2024).
- Ecuador: Envío de SMS sobre MIP a productores de papa (Larochelle et al., 2019).
- Uganda: Encuestadores mostraron en tablets videos sobre selección, almacenamiento y manejo de semillas a productores de papa (Van Campenhout et al., 2017)

Evidencia rigurosa sobre impactos de extensión digital



Rendimientos agrícolas

- Nigeria: Uso de aplicación Android que proporciona recomendaciones personalizadas sobre la gestión de nutrientes del arroz (Arouna et al. 2021).
- Kenia: Envío de SMS con información sobre las tareas agrícolas que se deben realizar en la parcela (Casaburi et al., 2014)

Desempeño en el mercado/ precios obtenidos

- Ghana: Envío de SMS con información de precios de mercado a suscriptores dos veces por semana para productos y mercados elegidos (Courtois y Subervie, 2015).
- Perú: Envío de SMS con información sobre precios de los cultivos locales durante 4 meses post cosecha (Nakasone, 2013).

Evidencia de impactos según tipo de intervención



Intervención 100% digital

Los tamaños de efecto en adopción de prácticas son pequeños, pero el bajo costo de los mensajes de texto puede hacer que estos programas sean rentables (Fabregas et al., 2024; Casaburi et al., 2014)



Intervención mixta

La extensión agrícola presencial mejora la eficacia de las campañas de mensajería realizadas via Whatsapp, contribuyendo a fortalecer el alfabetismo digital y a promover la confianza en la calidad de los mensajes recibidos (Estefan et al., 2024).



Lecciones de intervenciones de extensión digital

- Tiene un costo inicial diseñar un modelo híbrido que incluya recomendaciones digitales personalizadas acordadas a nivel institucional
- Es importante la coherencia entre la información transmitida presencial y digitalmente.
- Testear la herramienta digital con agricultores previo a las campañas de mensajería.
- Es importante tener una estrategia para la actualización de los contenidos digitales.
- Es crucial proporcionar capacitación continua a agricultores y técnicos en el uso de nuevas tecnologías
- Para vencer la resistencia de algunos actores al uso de herramientas digitales, integrarlos al proceso de diseño desde el comienzo
- Contratar empresas desarrolladoras locales con profundo conocimiento del sector y del área
- Las tecnologías geoespaciales (imágenes satelitales, IA, SIG) son herramientas poderosas para generar recomendaciones personalizadas y monitorear la adopción de prácticas recomendadas



PRÉSTAMO CH-L1171

COOPERACIÓN TÉCNICA RG-T4294

PROGRAMA BID 2024 - 2028

Programa de Innovación y Fortalecimiento Institucional para la Seguridad Alimentaria

COMPONENTE I

Modernización de INDAP

SUBCOMPONENTE

C. Diseño de modelo de extension con herramientas digitales

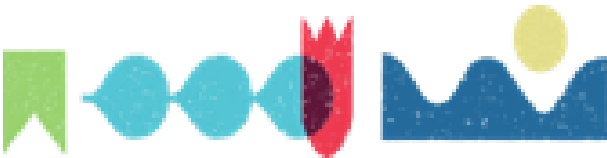
D. Análisis seguimiento y evaluación

Cooperación técnica "Digitalización de los Servicios de Asistencia Técnica y Extensión Agropecuaria en el Cono Sur" del BID

Proporcionará evidencia y lecciones aprendidas previo a la implementación del programa BID a escala nacional

Financiará el piloto

Piloto de digitalización SAT





Gracias

