



Software Platform for  
IoT, SCADA & Real Time Analytics

# DESARROLLOS TECNOLÓGICOS

## A LA MEDIDA

PARTNERS DE PCVUE

# Quienes Somos



Desde 2016 desarrollamos e integramos software y hardware para dar soluciones tecnológicas eficientes a diferentes problemáticas

- Enfoque consultivo para determinar estado del arte de tecnologías existentes en el mercado
- Desarrollo de software a la medida
- Desarrollo de hardware de ser necesario
- Integración de y con softwares de terceros
- Integración de hardware de terceros
- Nuestro propósito es acompañar a nuestros clientes en dar soluciones rápidas y efectivas a problemas de gestión y operaciones por medio del uso de la tecnología
- Contamos con equipo profesional con altas capacidades técnicas y partners estratégicos para orquestar soluciones de alto impacto.
- Desarrollamos proyectos llave en mano

# Cientes que utilizan Soluciones GC Hub



# Gestión Eficiente Campamento Minero



## Habitación

Cada habitación cuenta con:

### Sensor de Movimiento

Permite saber si la habitación se encuentra disponible.

### Dispositivo BLE



Ambos dispositivos se conectan con **LoRa** que transmite a un **LoRaWAN**.

Este último se encuentra en distintas partes del campamento y se conectan con el Centro de Control.



# Uso y Limpieza de Habitaciones



## Sensor de Movimiento

Permite saber si la habitación se encuentra ocupada o no en tiempo real.



## Centro de Control

El campamento cuenta con varias antenas **LoRaWAN**.



Los equipos se conectan a la nube por internet.



A través de internet, se puede visualizar en un computador donde se realiza un informe.

## Carro Limpieza

Carrito cuenta con:



Dispositivo BLE



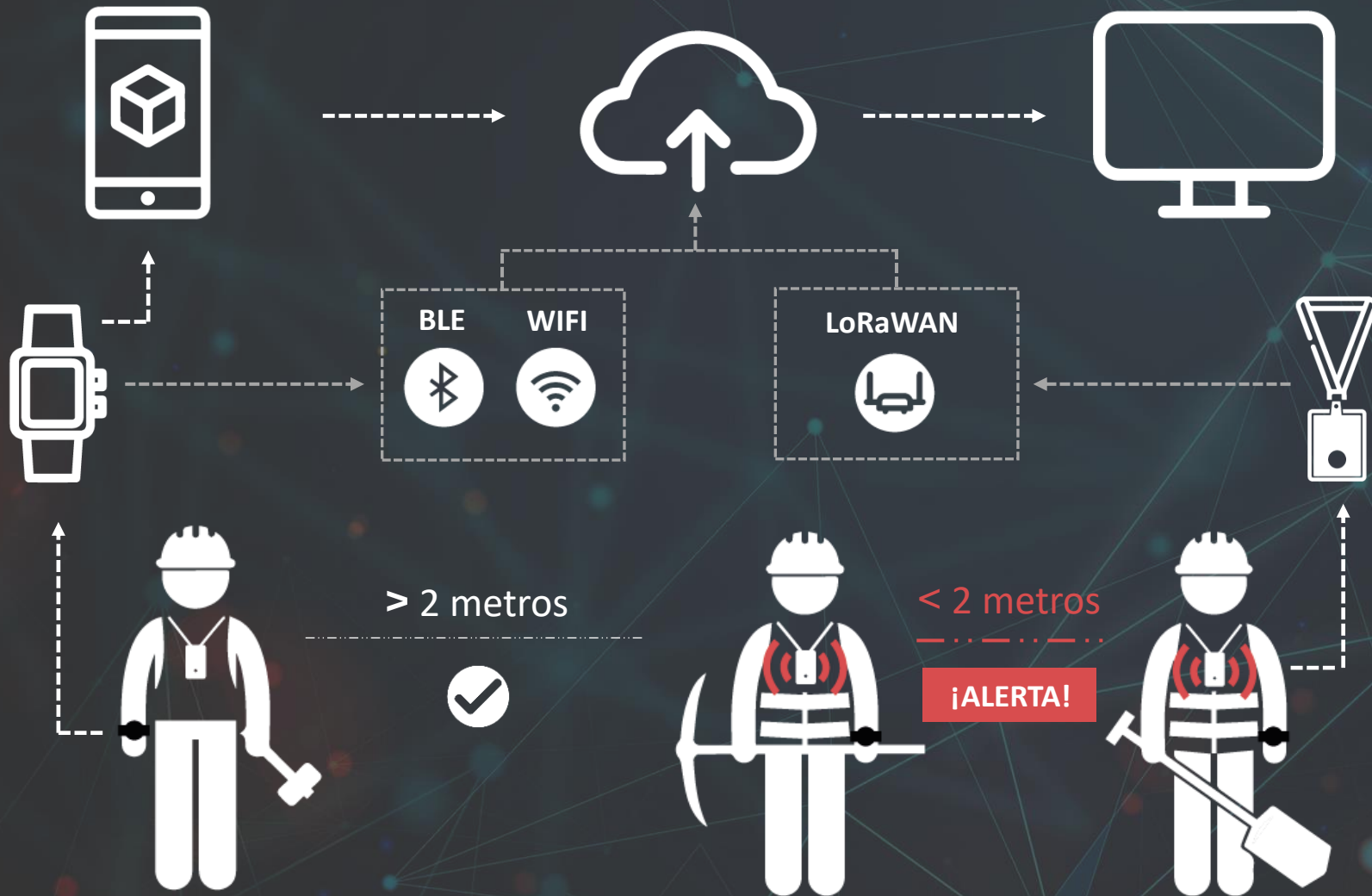
Permite detectar si la persona se encuentra en la habitación y si se realizó el servicio de limpieza o no.

# Asignación Eficiente de Habitaciones para la Minería



- Gestión más eficiente del campamento
- Mayor eficiencia en el uso adecuado de habitaciones
- Mayor control de servicios de aseo y mantenimiento

# Localización de Personas/Activos +Seguridad +Productividad



Soluciones adaptativas  
dependiendo del contexto  
de cada industria:

- Construcción
- Minería
- Industria 4.0
- Petróleo/Gas ( ATEX/IECEX)
- Bodegaje y Logística



## COMPATIBILIDAD

Variedad de dispositivos y etiquetas, además de fácil integración con su software corporativo existente.



## INTEGRACIÓN

Principales tecnologías de seguimiento y posicionamiento como GPS, LoRa, ubicación celular y BLE.



## SEGUIMIENTO

Rastreo de trabajadores combinado con Geocercas para mejorar la seguridad y la productividad en cualquier sitio.

Alarma:  
Trabajador en zona remota  
pidiendo ayuda

Tareas de  
mantenimiento  
en progreso

Evacuación  
Activada

Zona Segura

Personal  
sin permiso

Visitante en  
zona riesgosa

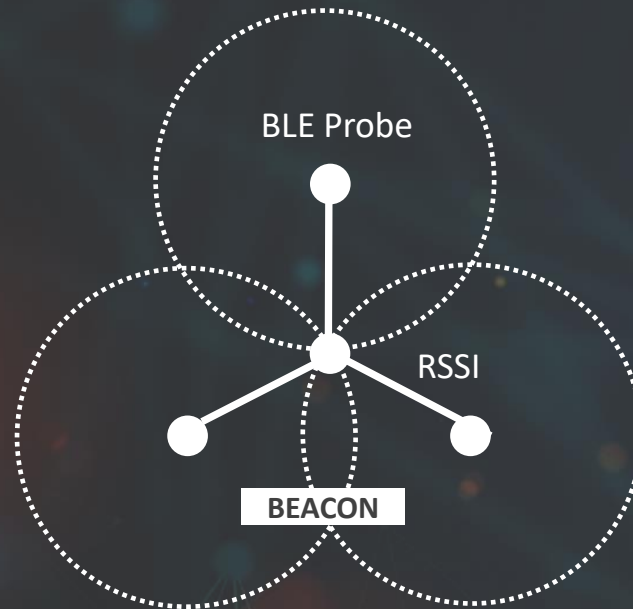
Inspección  
en progreso



# COMBINACIÓN BEACON/BLE PARA POSICIONAMIENTO INDOOR



- Dispositivos Wireless Configurables (opción botón de pánico)
- Trazabilidad en tiempo real e histórica de personas, activos y sus interacciones
- Alarmas por distancia entre personas
- Alerta por distancia con activos peligrosos
- Alerta por acceso a sector sin autorización
- Permitir o denegar acceso automatizado a sectores



POSICIÓN POR TRIANGULACIÓN



ARQUITECTURA RED INDOOR

# VENTAJAS



TRANSMISIÓN DE  
LARGO ALCANCE



BAJO CONSUMO  
DE ENERGÍA



CONEXIÓN  
GRANDE



BAJO  
COSTO



FÁCIL DE  
IMPLEMENTAR



ADECUADO PARA  
SITIOS  
DE SEÑALES POBRES

# SISTEMA DE CONTEO DE PERSONAS



*El objetivo de este sistema es controlar las aglomeraciones de personas, además que contribuye a reducir posibles contagios de coronavirus.*



*150 microsensores inalámbricos contando y dando información de ocupación en casino SGO.*

*Sistema de conteo de personas en casino mediante sensores distribuidos con detección de personas mediante AI.*

- *Permite medir el flujo de comensales en el casino.*
- *Entregar información online de la capacidad real por servicio y diaria.*
- *Mantiene informado al propio usuario y a la supervisión del campamento.*

**También se integró sistema de lectura:**



TARJETAS

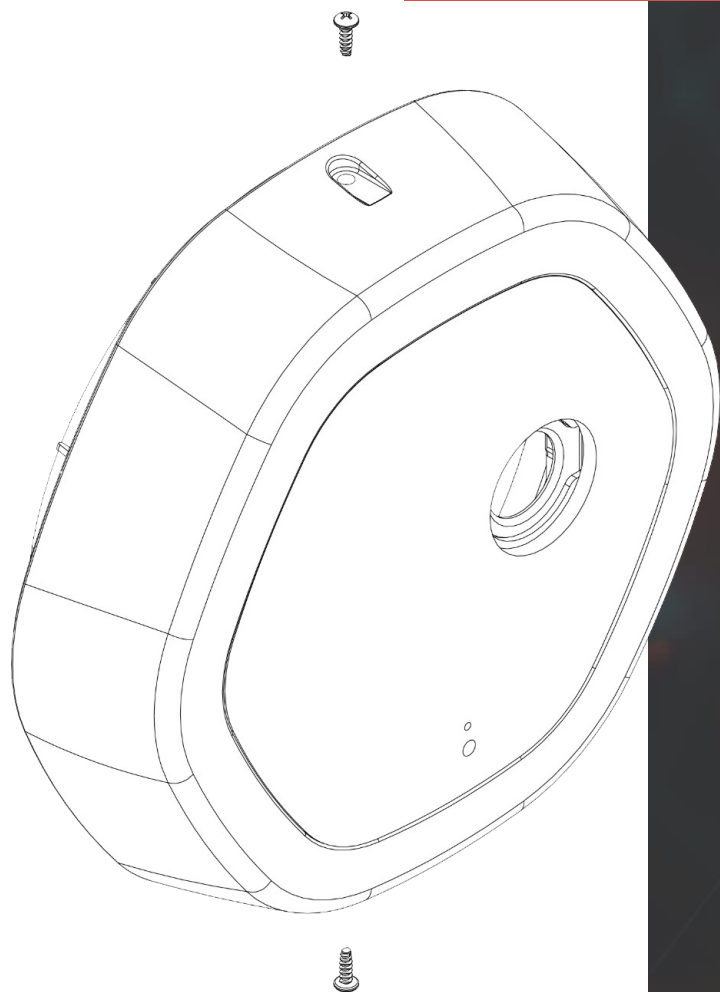


CÓDIGOS QR



PASAPORTE Y CÉDULAS  
DE IDENTIDAD

## CARACTERÍSTICAS:



- Duración de batería: 1 año
- Autonomía de baterías.
- Altura de instalación 2.5 metros.
- Área de detección 6x6 metros.
- Ideal para conteo instantáneo en áreas abiertas y cerradas.
- Generación de predicciones del flujo de personas en el área.
- Concentrador (NUC) que maneja hasta 50 equipos.
- Requiere Router WIFI.
- Plataforma web de despliegue de datos (Gráfico).
- Disponibilidad de datos vía RESTful para fácil integración a plataformas externas.

*\*Actualmente se está implementando en dos casinos más.*

# SISTEMA DE CONTROL DE VENDORS



Sistema de registro para contabilizar el uso de tiempo de contratistas en terreno para tener un mayor control de los mismos, lo que se traduce en mayor eficiencia y en reducción de gastos.

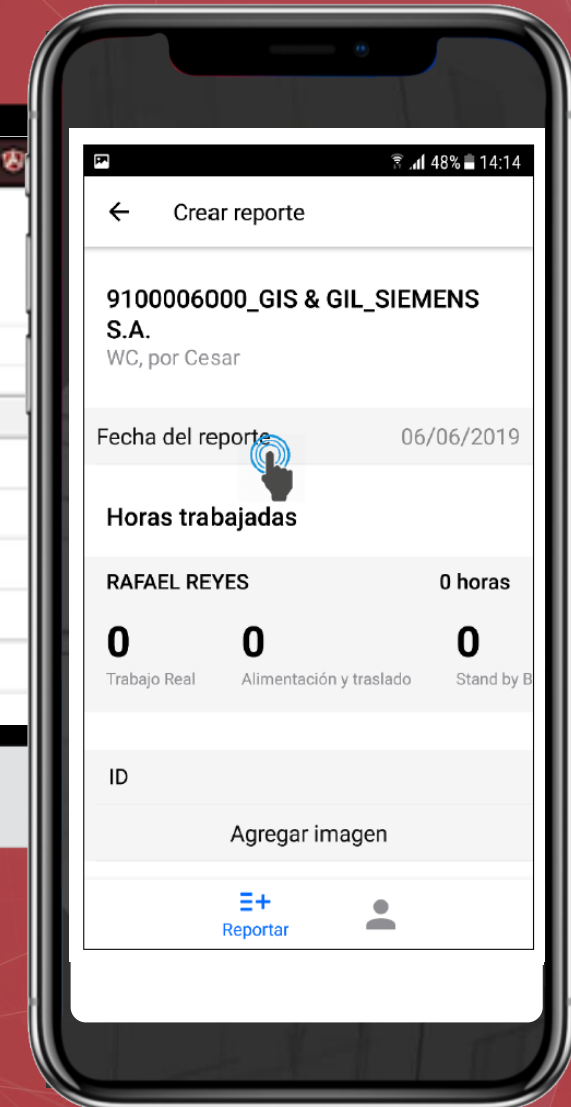
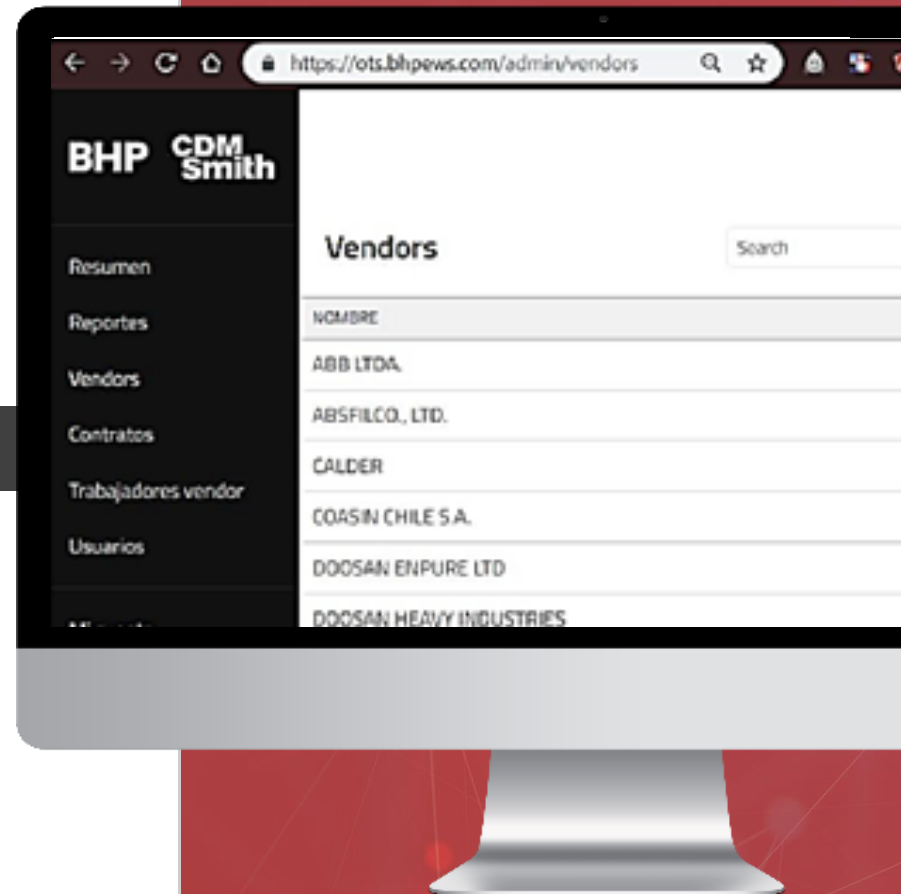
Este software de ahorro en presupuestos de manejo de vendors se compone de dos partes:

## Plataforma Web

## App iOS/Android

- Creación de usuarios
- Creación de vendors
- Creación de trabajadores
- Ingreso de contratos
- Visualización de reportes

- Acceso a contratos
- Acceso a personal
- Asignación de horas consumidas
- Asociar documentación obtenida en terreno



# PLATAFORMA DE ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS



**BHP** Hello, user | Log Off

Home Contracts Report Contact

**Contratos. Contract Management System.**

This application shows the current contracts and highlights the status of each to be treated with the required level of urgency

Search by:

PO Number

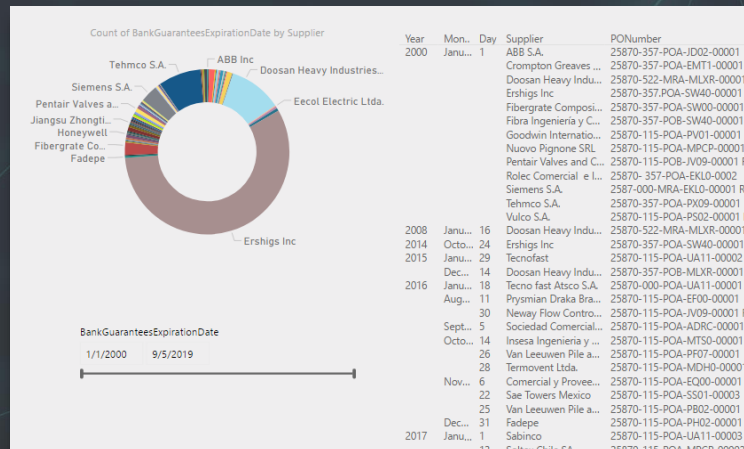
Apply filter

PO Number	Description	PO Value	Supplier	Defects Correction Period	Guarantee Letter Clause	Bank Guarantee Expiration Date	Contact Name	
2587-000-MRA-EKLO-00001 REV. 0	Prefabricated Electrical Rooms	\$12,985,953.95 USD	Siemens S.A.	36 months from mechanical Completion, estimated at June, 216.	Valida por la duración del Periodo de Corrección de Defectos mas sesenta (60) días. El monto de la garantía bancaria debe ser del 10% del Precio del Contrato.	5-9-2019	Andreas Esfideier FHCSS (2) 24771000	andreas
					Y válido por dieciocho meses a partir del			

Herramienta en línea para control de contratos lo que se traduce en la reducción de costos de mantenimiento

## Plataforma WEB Responsiva:

- Acceso controlado por usuario
- Despliega detalle de contrato
- Búsqueda por fecha y OC
- Acceso a situación contractual desde iOS/Android por medio de códigos QR en equipos
- Muestra lista de contratos por fecha resaltando con color según situación de vencimiento
- Alarmas por e-mail para contratos por vencer
- Múltiples soportes Smartphones, Desktop, Laptops, Tablets

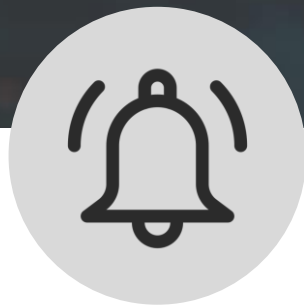


Sistema implementado en BHP recibió galardón por el proyecto

# EQUIPO DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA



Cuando una persona con **temperatura anormal es detectada**, el sistema emite una alarma y marca la cara del individuo; además **almacena una captura** de la imagen del individuo, lo que a su vez permite el conteo automático de la cantidad de personas detectadas y la cantidad de alarmas sospechosas, para prevención y control de epidemias. Gracias al algoritmo de calibración de temperatura corporal y a través del autoaprendizaje, el umbral de alarma de temperatura es ajustado a la realidad para evitar detecciones falsas.



ALARMA AUTOMÁTICA



CAPTURA AUTOMÁTICA  
DE TEMPERATURA NORMAL



PREVIENE  
FALSAS ALARMAS



ESTADÍSTICAS  
AUTOMÁTICAS

*Este sistema fue implementado por SGO.*

# DETECCIÓN DE TEMPERATURA



Sensores infrarrojos de medición de temperatura mezclado con AI. Esto detectando temperatura en rostros en acceso a campamento minero.

## Características

## Información

- Resolución térmica
  - Sensibilidad térmica
  - Campo de vista
  - Frame rate
  - Resolución cámara normal
  - Detección de rostros
  - Función de alarma
  - Conexión
  - Almacenaje de históricos
- 384x288
  - <math><0.1</math>
  - - 50 Hz
  - 1.2MP
  - Si
  - Si
  - USB
  - Si (detecciones)

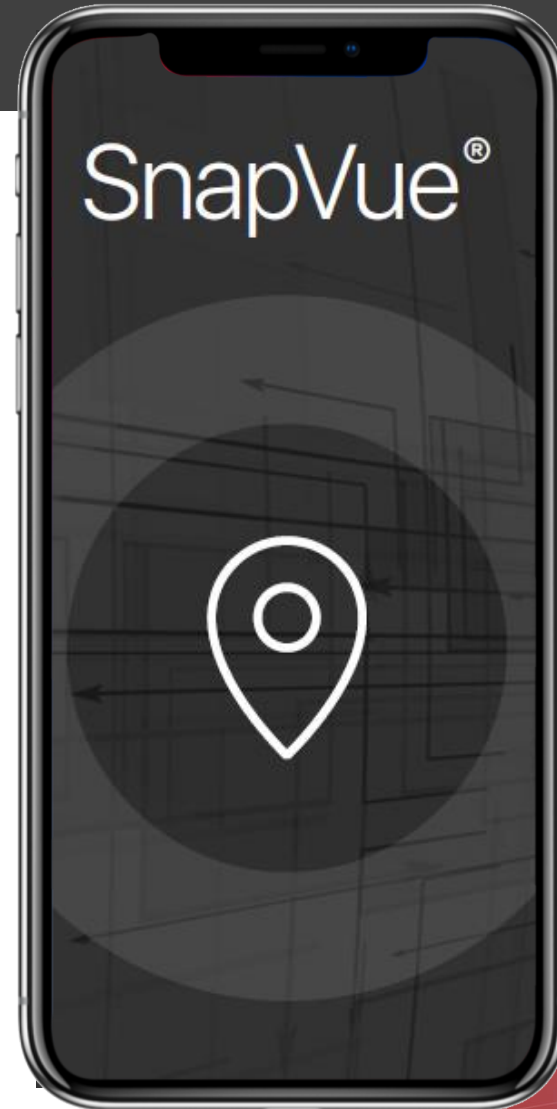


## *Soluciones de movilidad:*

La infraestructura de movilidad consiste en geoetiquetas implementadas en zonas de control, la aplicación SnapVue en teléfonos o tabletas y un servidor de movilidad responsable de evaluar los requisitos contextuales apropiados.

**SnapVue** es una aplicación móvil que permite la presentación de información y controles en el contexto del rol y el lugar. Es parte de la infraestructura de movilidad, diseñado específicamente para un conocimiento contextual y un sistema de monitoreo y control "en movimiento".

Somos **partners de PcVue**, distribuimos la plataforma **SCADA** independiente e integramos sistemas con esta solución.



CÓDIGO  
QR



WIFI



GPS



BLE



NFC

# FUNCIONALIDADES



- Geolocalización interior/exterior mediante IPS (Bluetooth LE Beacons, QRCode, NFC, Wifi) y GPS.
- Servidor de movilidad dedicado con una conectividad abierta y con un motor de lógica contextual.
- Información contextual y controles automáticos.
- HMI gráfica (interfaz hombre-máquina) en dispositivos móviles.
- Visualización y control de valores en tiempo real.
- Gestión de alarmas y eventos para garantizar la productividad óptima de su aplicación.
- Visualización de tendencias que permite la visibilidad en cualquier momento y en cualquier lugar.
- Abrir un canal de comunicación con la sala de control u otros usuarios móviles.
- Seguimiento de activos.
- Seguridad móvil con una cantidad sólida de medidas de seguridad con respecto a la protección de datos.



**PcVue<sup>®</sup>** *Solutions*

Software Platform for  
IoT, SCADA & Real Time Analytics

[WWW.GC-HUB.CL](http://WWW.GC-HUB.CL)