

Prevención 4.0 - Año 2020

# INICIATIVAS DIGITALES PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DEL RIESGO LABORAL

Proyecto SRT - OISS

# Módulos del Proyecto 4.0

- **Módulo 1** - Dispositivos tecnológicos útiles para la gestión del riesgo
- **Módulo 2** - Autopista digital para la gestión de obligaciones en materia de prevención
- **Módulo 3** - Derecho digital en la gestión del riesgo laboral
- **Módulo 4** - Inversión en tecnología digital para mejorar la gestión del riesgo
- **Módulo 5** - Consenso multisectorial para la inserción de la tecnología digital

# Módulo 1: ideas fuerza

- Grupos de tecnologías aplicables a la prevención: Real time Data - IA, Machine learning y análisis predictivo – Drones - Mobile Apps - Wearables – IOT Gafas inteligentes y cámaras corporales - Realidad virtual y simuladores 3D.
- Discriminar ideas según ámbito: construcción; manufacturas; retail; transporte y logística; salud; hoteles y restaurantes; gestión del ámbito laboral en general; otros.
- Proponer 30 (treinta) iniciativas útiles para mejorar los ambientes de prevención y control de los riesgos laborales “gadgets”.

# Módulo 1: 30 iniciativas

1. Servicio de auto-inspección por vídeo
2. Afiche inteligente – Cartelería Virtual
3. Prevención en transporte
4. ePrevention
5. Controles en andamios
6. Demoliciones y excavaciones.  
Auditoría virtual.
7. Brazalete digital
8. Digital Safety Form
9. App auditoría de sonido
- .....
13. App Brigada de evacuación
17. App de auditoria para trabajo remoto
18. Workplace Safety App
- ...
20. Programa Trabajadores responsables  
Posturapp
- ...
26. App Score Fatiga (individual)
- ...
29. Home working test
30. ChatBot conversacional de prevención

# Módulo 1: Matriz de 15 iniciativas seleccionadas para estudio de caso

Iniciativas seleccionadas	Alcance			
	Horizontal		Vertical	
	Enseña	Controla	Enseña	Controla
<b>Con dispositivo físico conectado</b>	2. Afiche inteligente 4. e-Prevention 28. Virtual learning	1. Video inspección 13. App Brigada de evacuación		3. Prevención en transporte 5. Controles de andamios 6. Demoliciones y excav
<b>Sin dispositivo conectado obligatoriamente</b>	16. App coach en seguridad	24. Sistema control de salud	19. eAuditor 25. Posturapp	20. Programa trabajadores resp 26. App Score Fatiga 29. Home working test

# Siete iniciativas digitales seleccionadas presentadas

Iniciativas seleccionadas	Alcance			
	Horizontal		Vertical	
	Enseña	Controla	Enseña	Controla
<b>Con dispositivo físico conectado</b>	2. Afiche inteligente 4. e-Prevention 28. Virtual learning	1. Video inspección 13. App Brigada de evacuación		3. Prevención en transporte 5. Controles de andamios 6. Demoliciones y excav
<b>Sin dispositivo conectado obligatoriamente</b>	16. App coach en seguridad	24. Sistema control de salud	19. eAuditor 25. Posturapp	20. Programa trabajadores resp 26. App Score Fatiga 29. Home working test

# 7 iniciativas digitales para la prevención y el control del riesgo laboral

# Iniciativa 02 - AFICHE INTELIGENTE.



# Iniciativa 02 - AFICHE INTELIGENTE. CONCEPTO.

## ▪ Punto de partida

### CONOCÉ TUS DERECHOS Y OBLIGACIONES



## Normativa:

- Decreto 351/79 art 208; 213
- Decreto 170/96 art 18
- Res SRT 29/2020

- Idea - Solución integral de cartelería digital multimedia con almacenamiento en la nube y administración centralizada, incluyendo dinámico con distribución y actualización en toda la red vinculada a riesgos del trabajo.

## ▪ Ventajas

- Administración centralizada y en tiempo real
- Contenido personalizado
- Contenido colaborativo
- Multiplataforma
- Interactivo
- Mejorar relación de costo-beneficio
- Medible

# Iniciativa 02 - AFICHE INTELIGENTE. ASPECTOS TÉCNICOS.

## Hardware

### Nivel 1

- Señalización digital
- Carteleras digitales

### Nivel 2

- Pantallas táctiles interactivas
- Totems interactivos

### Nivel 3

- QR comunicaciones físicas
- APP móvil – Web responsive

### Nivel 4

- Integración con Gadgets: v.g. ePrevention; App evacuación

## Software

- SRT: focaliza derechos y obligaciones
- ART: Automotrices, Centros de logística, Supermercados, shoppings, grandes tiendas, Construcción, Pymes con riesgo de incendio
- Empleadores: ídem ART
- Trabajadores: Jefes de Sección, Supervisores, Capataces y trabajadores en general.

## Contenido

- Contenido Audivisual
- Aplicaciones móviles

## Iniciativa 02 - AFICHE INTELIGENTE. ESCALABILIDAD Y COSTOS.

### Escalabilidad

- Alcance A: según sectores económicos
- Alcance B: según geografía por tamaño de centros urbanos, más rural
- Alcance C: según complejidad TIC elegida para implementar

### Costos

- Cartelería y señalética (hard)
- Licencias de software
- Desarrollo de contenido
- Desarrollo de aplicaciones y aplicaciones móviles (APP)

# Iniciativa 29. HOME WORKING TEST.

## Iniciativa 29. HOME WORKING TEST. CONCEPTO.

---

- **Punto de partida**

La actual situación de la pandemia COVID-19 provocó un involuntario crecimiento del teletrabajo. Se estima que el 47% de las empresas anticipa sostener esta modalidad de trabajo en distintos niveles cuando termine el confinamiento.

- **Idea** – Aplicativo móvil que permita a los trabajadores realizar una autoevaluación de las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo remoto, en la nube y de administración centralizada. Con distribución y actualización en toda la red vinculada a riesgos del trabajo.

- **Ventajas**

- Administración centralizada y en tiempo real
- Geolocalizado
- Capacitación focalizada
- Auditoría - Almacenamiento de información
- Mejorar relación de costo-beneficio
- Analítica de datos

# Iniciativa 29. HOME WORKING TEST. ASPECTOS TÉCNICOS.

## Actores

- A. ART + Organismos de control y auditoría: preventores e inspectores
- B. Empleadores
- C. Trabajadores

Objetivo	Detalle funcional	GRUPO		
		A	B	C
Configurar	Configuración inicial del aplicativo para cada perfil	X	X	X
Hacer y Conocer	Capacitación		X	X
Gestionar y Controlar	Identificación fehaciente del domicilio donde se lleva a cabo la prestación laboral remota.		X	X
	Combinación de teletrabajo con presencia o coworking provisto por el empleador, o sus alternativas.		X	X
	Gestión de calendario (informar cronograma para modalidad combinada presencial + teletrabajo + in-itinere)		X	X
	Checklist de seguridad			X
	Auto-certificación con fotos y video elementos mínimos de seguridad			X
	Informar incidencias (falta, pérdida o rotura de elementos de seguridad)			X
	Configuración de agenda de video-inspección	X	X	
	Notificaciones	X	X	

# Iniciativa 29. HOME WORKING TEST. EL CAMBIO NORMATIVO.

---

## Normativa

- Ley de Teletrabajo 27555/2020
  - elementos de trabajo
  - higiene y seguridad laboral
  - jornada laboral,
  - control y derecho a la intimidad,
  - capacitación
  - derecho de desconexión
- Res SRT 1552/2012

# Iniciativa 01 - VIDEO INSPECCION.



## Iniciativa 01 - VIDEO INSPECCION. CONCEPTO.

---

- **Punto de partida** – Se está implementando en otras ramas del seguro como automotores y combinado familiar. Necesidad de seguir controlando la prevención de riesgos y el cumplimiento de la normativa en la actual situación de la pandemia COVID – 19.
- **Idea** – Tecnología con el concepto de videollamada en línea y/o almacenada para el análisis, control y evaluación de las condiciones del ambiente laboral y sus riesgos, permite recolectar pruebas documentales de forma remota y desarrollar acciones proactivas desde las ART y los Organismos de Control.
- **Ventajas**
  - Reducción de costos de traslados y de los tiempos de las inspecciones
  - Mayor productividad
  - Control simultaneo de ambientes laborales
  - Deslocalización
  - Escalabilidad
  - Almacén de pruebas
  - Proactividad
  - Control por geolocalización

# Iniciativa 01 - VIDEO INSPECCION. ASPECTOS TÉCNICOS.

## Hard/Soft

1. Cámaras fijas sin audio, con manejo remoto, giro horizontal /vertical y conexión 7x24. Certificadas. Botón Pánico.
2. Cámaras móviles tipo GoPro montadas sobre trabajadores claves con bitácora de encendido y apagado. Certificadas.
3. Cámaras inteligentes con audio, video e imagen estática provistas por los smartphones, que tengan geolocalización, conexión a internet. Certificadas.
4. Cámaras inteligentes ídem... Sin certificar.

## Actores

- SRT: gestiona denuncias y audita a las ART
- ATL: inspecciona
- ART: asesora, visita y denuncia desvíos
- Empleadores: normativa salud y seguridad, Responsable de HyS
- Trabajadores: Supervisores

**Almacén de pruebas - Dirimir responsabilidades**

# Iniciativa 01 - VIDEO INSPECCION. ESCALABILIDAD Y COSTOS.

## Escalabilidad

- FASE 1: se suman mayor volumen de usuarios para poner a prueba la solución
- FASE 2: se suman funcionalidades sobre la misma base de usuarios de fase 1.
- FASE 3: se institucionaliza a toda la red de interlocutores

## Costos

- Licencias de software
- Desarrollo de aplicaciones, analítica y aplicaciones móviles (APP)
- Cantidad, características y alcance geográfico de los ambientes de trabajo
- Proceso paulatino y por etapas en función de sectores de actividad económica

# Iniciativa 03 - PREVENCIÓN EN TRANSPORTE.

# Iniciativa 03 - PREVENCIÓN EN TRANSPORTE. CONCEPTO.

---

- **Punto de partida**

Identificar de manera eficiente a los conductores y sus hábitos de conducción, mejorar los estándares de uso y ayudar al control de la seguridad de las unidades.

- **Idea**

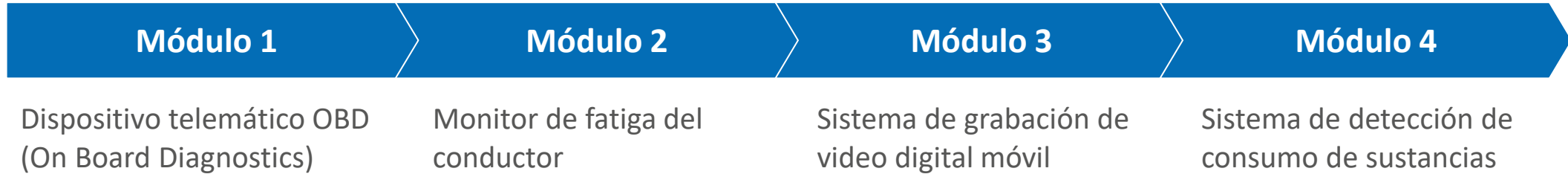
Aplicativo móvil vinculado a dispositivos de cercanía, telemetría, sensores de detección de fatiga y sistemas de cálculos estadísticos para validar al cada conductor al momento de realizar un viaje, e identificar y prevenir actitudes de conducción peligrosas como: cansancio, manejo brusco, exceso de velocidad, etc.

- **Ventajas**

- Prevención de accidentes y proactividad
- Escalabilidad rápida y económica
- Colabora con los procesos de control y auditoría
- Almacén de pruebas y respaldo documental
- Control por geolocalización

# Iniciativa 03 - PREVENCIÓN EN TRANSPORTE. ASPECTOS TÉCNICOS

## Nivel 1 - Sistema Blackbox - Transporte de Pasajeros (No exclusivo)



**Alta precisión (Instalado en la unidad - Con certificación previa)**

## Nivel 2 - Aplicación Móvil - Transporte de Cargas (No exclusivo)



**Baja precisión - Información provista por smartphone - Con/Sin certificación previa**

Usuario prioritario: áreas de inspección de las ART, inspecciones del trabajo y direcciones de tránsito provinciales, SRT y CNRT.

# Iniciativa 03 - PREVENCIÓN EN TRANSPORTE. ESCALABILIDAD.

## ESCALABILIDAD

### Nivel 1 - Transporte de Pasajeros

Piloto: Grupo reducido, funcionalidades Módulo 1.

Fase 1: Incorpora funcionalidades Módulos 2, 3 y 4.

Fase 2: Universal para todos los usuarios.

### Nivel 2 - Transporte de Carga

Piloto: Grupo reducido, funcionalidades Módulo 1 y 2

Fase 2: Universal para todos los usuarios.

## COSTOS

- Sistema de seguimiento telemático OBD (Hard/Soft)
- Monitor de fatiga del conductor (Hard)
- Sistema de grabación de video digital móvil (Hard / Soft)
- Desarrollo aplicaciones móviles (APP)

# Iniciativa 13 - APP BRIGADA EVACUACIÓN.



# Iniciativa 13 - APP BRIGADA EVACUACIÓN. CONCEPTO

---

## ▪ Punto de partida

Según la Legislación el empleador debe formar unidades entrenadas con distintos roles en el manejo de distintos equipos contra incendios y el control de emergencias y evacuación. Los establecimientos tienen señalizados las vías de escape y salidas de emergencia.

## ▪ Idea

Aplicativo móvil que contribuya con el cumplimiento del plan de evacuación, coordinando a los distintos integrantes de la brigada para mejorar la interacción y gestión de esta obligación preventiva.

## ▪ Ventajas

- Costos y productividad
- Colabora con los procesos de monitoreo y auditoría
- Almacenamiento de planos de evacuación
- Control por geolocalización

# Iniciativa 13 - APP BRIGADA EVACUACIÓN. ASPECTOS TÉCNICOS.

## Actores

**A. Complejidad baja.** PyMES y Micro PyMES. Dividido en subgrupos del tipo:

- i. Según tamaño del empleador:
- ii. Según sector de actividad económico principal de los establecimientos.

**B. Complejidad media**

**C. Complejidad alta**

Funcionalidad	GRUPO		
	A	B	C
Configuración inicial (Seteo del aplicativo)	X	X	X
Botón de pánico	X	X	X
Funcionalidades de auditoría	X	X	X
Interacciones de evacuación		X	X
Información	X	X	X
Mensajería		X	X
Funciones especiales			X

## Iniciativa 13 - APP BRIGADA EVACUACIÓN. ESCALABILIDAD.

Escalabilidad en función de la complejidad del riesgo, sectores económicos y conjunto de funcionalidades.

Grupos según complejidad	Sector económico	Funcionalidades alcanzadas	
		Básicas	Complemento
A	Elegidos Resto	+3 Meses A definir	+ 6 Meses A definir
B	Elegidos Resto	+ 6 Meses A definir	1 año A definir
C	Elegidos Resto	1 año A definir	+ 1 año A definir

COSTOS: Desarrollo aplicación móvil (APP).

# Iniciativa 25 - POSTURApp.

## Iniciativa 25 - POSTURApp. CONCEPTO.

---

- **Punto de partida** – Estudios de ergonomía y entrenamiento para posturas en el puesto de trabajo. La aparición de la pandemia COVID – 19 originó un crecimiento del home office.
- **Idea** – Aplicativo móvil para prevenir trastornos musculares crónicos producto de las malas posturas ya sea al estar sentado, parado o en posturas extremas durante mucho tiempo. Ofrece al usuario consejos para la configuración del equipo ergonómico de su puesto de trabajo en el hogar, una variedad de ejercicios de estiramiento específicos para el puesto de trabajo y recordatorios programables para ayudar a los trabajadores a tomar sus descansos.
- **Ventajas**
  - Prevención
  - Productividad
  - Capacitación focalizada en ergonomía
  - Compromiso con la salud
  - Estadísticas
  - Auditoría
  - Almacén de pruebas

# Iniciativa 25 - POSTURApp. ASPECTOS TÉCNICOS.

## Actores

- SRT/ATL: inspecciona y audita
- ART: control, asesoramiento y capacitación
- Empleadores: ídem ART
- Trabajadores: configuran usuario, alertas y recordatorios, informan incidencias

## Contenido

- Contenido Audiovisual
- Aplicaciones móviles

Objetivo	Detalle funcional	GRUPO		
		A	B	C
<b>Configurar</b>	Configuración de perfil usuario, alertas y datos de contactos			X
<b>Hacer y Conocer</b>	Capacitación (integración con ePrevention)	X	X	X
	Protocolo de ergonomía. Tutoriales y consejos	X	X	X
<b>Gestionar y Controlar</b>	Configuración puesto de trabajo: escritorio, silla, monitor, mouse y teclado. Rutina de estiramiento: asistente para realizar ejercicios asistidos desde la app. Alertas y recordatorios para pausas y ejercicios			X
	Score (basado en actividad e interacción del trabajador con el aplicativo). Informar incidencias. Notificaciones	X	X	X

## Iniciativa 25 - POSTURApp. ESCALABILIDAD Y COSTOS.

---

### Escalabilidad

- **FASE PILOTO:**  
número acotado y específico de trabajadores
- **FASES SIGUIENTES:**  
incorporación progresiva en etapas y segmentos del resto de usuarios.

### Costos

- Licencias de software
- Desarrollo de contenido
- Desarrollo de aplicaciones, analítica y aplicaciones móviles (APP)

# Iniciativa 16 - COACH DE SEGURIDAD.



# Iniciativa 16 - COACH DE SEGURIDAD. CONCEPTO.

## ▪ Punto de partida

Obligación del empleador de capacitar a sus trabajadores en los riesgos propios de la actividad. Obligación de las ART de asesorar a los empleadores y poner a disposición material de capacitación.

Aceleración de la implementación del uso de medios digitales por pandemia COVID - 19

- Art. 208 Decreto 351/79
- Decreto 170/96
- RES 552/2001. Art. 6to

- ## ▪ Idea
- Aplicativo móvil que permita a los trabajadores y al sistema de riesgos del trabajo crear conciencia y fomentar el compromiso de la seguridad e higiene en el ambiente laboral. A medida de las necesidades de cada empleador; en la nube y de administración centralizada. Con distribución, actualización y control en toda la red vinculada a riesgos del trabajo.

## ▪ Ventajas

- Administración centralizada
- Capacitación focalizada
- Auditoría - Almacenamiento de información
- Foco en la prevención vía un plan de gestión a medida
- Analítica de datos

# Iniciativa 16 - COACH DE SEGURIDAD. ASPECTOS TÉCNICOS.

## Actores

- A. ART + Organismos de control y auditoría: preventores e inspectores
- B. Empleadores

Objetivo	Detalle funcional	GRUPO	
		A	B
Configurar	Configuración inicial del aplicativo para cada perfil	X	X
Hacer y Conocer	Capacitación (integraciones)	X	X
	Protocolo de Seguridad e Higiene	X	X
	Tutoriales y consejos	X	X
Gestionar y Controlar	Plan de gestión de seguridad (a medida)		X
	Monitoreo del equipo de seguridad e higiene		X
	Asistencia para digitalizar documentos de seguridad		X
	Alertas y recordatorios	X	X
	Informar incidencias	X	X
	Notificaciones	X	X

# Iniciativa 16 - COACH DE SEGURIDAD. ESCALABILIDAD.

---

## Escalabilidad

- **Alcance A:** según sectores económicos
- **Alcance B:** según geografía por tamaño de centros urbanos.
- **Alcance C:** según complejidad TIC elegida para implementar

## Costos

- Licencias de software
- Desarrollo/Producción de contenido audiovisual
- Desarrollo de aplicaciones, analítica y aplicaciones

---

[www.argentina.gob.ar/srt](http://www.argentina.gob.ar/srt)  
[ayuda@srt.gob.ar](mailto:ayuda@srt.gob.ar)

 Superintendencia de Riesgos del Trabajo

 Superintendencia de Riesgos del Trabajo

 @SRTArgentina

 @SRTArgentina