

# Sistema de Análisis de Stress Táctil PTSSA

Eficaz • Objetivo • Veloz



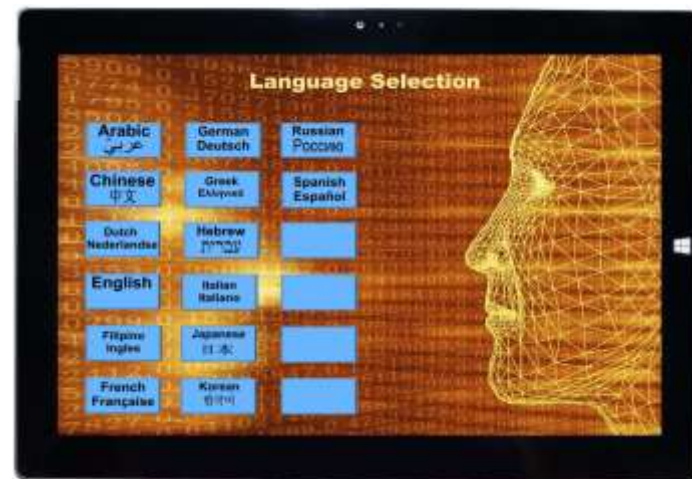
# ¿Cómo funciona?

El sistema PTSSA de PRS, LLC, utiliza pantallas táctiles para detectar y evaluar el contenido emocional de personas ante preguntas específicas de interés, midiendo:

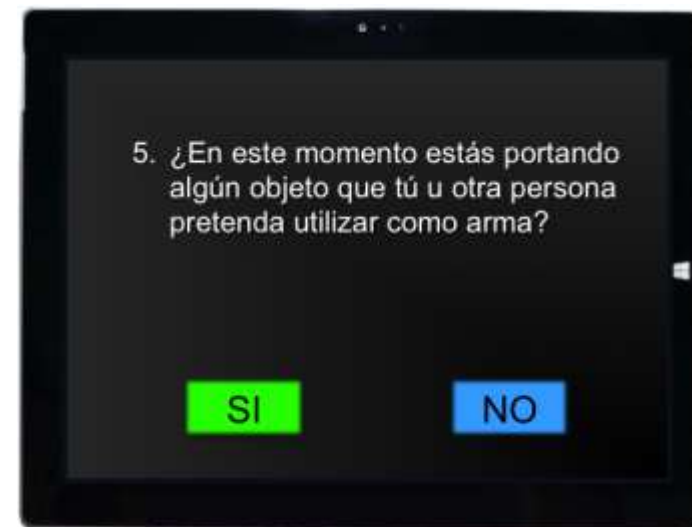
- **Tiempo de respuesta**
- **Presión**
- **Micro espasmos musculares**

**Los espasmos musculares son oscilaciones rítmicas, involuntarias, que se incrementan en respuesta a factores de stress.**

El sistema mide los resultados de micro-espasmos musculares en los dedos al seleccionar “SI” o “NO” a las preguntas; a través de algoritmos complejos que calculan la veracidad de las respuestas de manera inmediata.



El nuevo Microsoft Surface 3 Pro Tablet



# La ciencia de medir contenido emocional

## *El tacto es un buen medio para medir reacciones emocionales*



### **Espasmos musculares...**

Estos movimientos involuntarios, afectados por factores de stress, se manifiestan en el rostro, la cabeza, cuerdas vocales, torso y piernas, pero **principalmente en las manos**; comúnmente acentuados por frío, **miedo** y **ansiedad**.

Los sistemas de:

- ✓ Polígrafo
- ✓ Análisis de Stress por Voz, y
- ✓ Análisis de Stress Táctil

**Todos miden variaciones de espasmos musculares causados por reacciones emocionales**

# Comparativo entre tecnologías

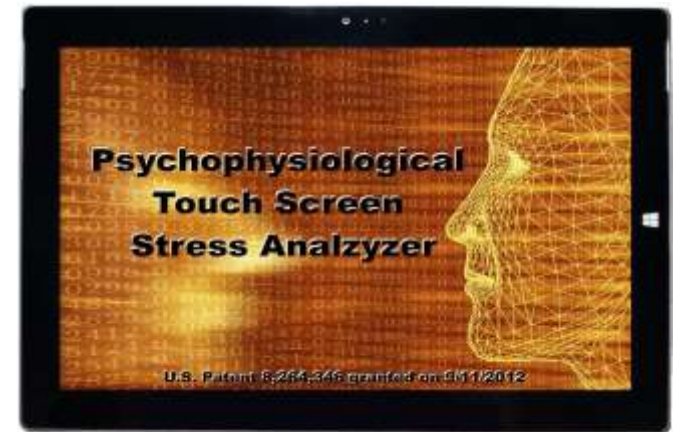
## Polígrafo



## Análisis de Stress de Voz



## PTSSA



Desarrollado en los 1930's

Requiere un espacio adecuado en silencio

Requiere un experto certificado para operar e interpretar ciertas variables

Duración  $\geq$  90 min, 5 pruebas diarias máx. por experto

Costo de \$400 a \$900 USD por prueba + experto x día

Desarrollado en los 1970's

Requiere un espacio adecuado en silencio

Requiere un experto certificado para operar

Duración  $\geq$  45 min.

Costo de \$300 a \$800 USD por prueba + experto x día

Desarrollado en el S. XXI

No requiere un espacio ni condiciones específicas

No requiere de una persona para operar

Duración  $\leq$  2 a 5 min.  
- resultados inmediatos -

Costo de \$15 a \$90 USD por prueba



# Método de análisis visual de comportamiento

- La agencia gubernamental de los EEUU a cargo de la seguridad en aeropuertos, TSA, ha gastado \$900 millones de USD desde 2007 para entrenar a más de 3,000 agentes expertos en análisis de comportamiento
- Debido a los resultados obtenidos por dichos agentes, en su testimonio ante la comisión del congreso federal en Noviembre del 2013, el directivo de la oficina de Homeland Security, Steve Lord indicó que:

***“ La habilidad de la gente para detectar falsedad en individuos con un nivel de certeza, a partir de su comportamiento es esencialmente lo mismo que el azar – ligeramente mejor - 54% ”***



# PTSSA Alta Eficacia de Medición

---

**International Journal of Clinical Psychiatry and Mental Health 2014**, pag. 2, 70-76

Publicó los resultados de pruebas de campo realizadas por un grupo de doctores en psicología forense utilizando el PTSSA demostrando **92% de eficacia** en identificar intentos de engaño por parte de 77 sujetos en programas impuestas por el Estado de California de anti-drogas y alcoholismo, comparado contra pruebas de orina en tiempo real.

Un segundo estudio similar mostró **97% de eficacia** por parte del sistema bajo condiciones similares.

**San Diego Psychologist - 2014**, pag. 24-26

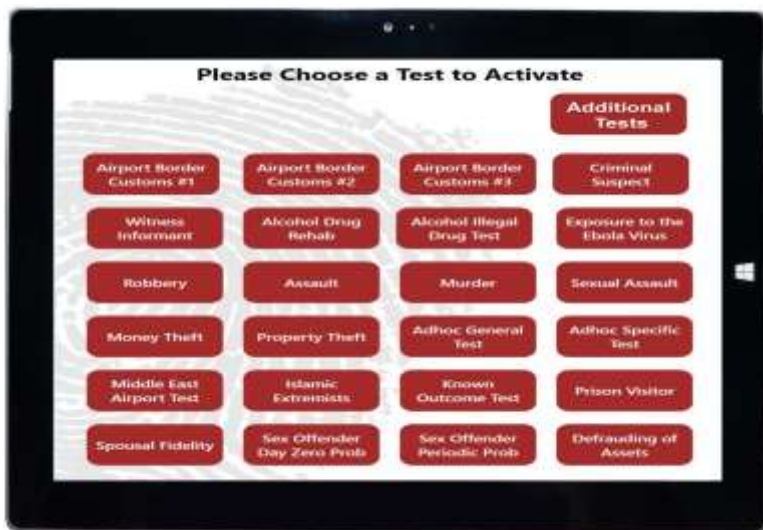
Los psicólogos Dr. Pitzitz y Dr. McCullaugh, promueven el uso del Touchscreener™ como una valiosa herramienta para el trabajo con pacientes.

**El sistema está siendo actualmente utilizado para usos internos y programas de control por parte de la Policía del Condado de San Diego, CA, EEUU**

# Aplicaciones

El sistema PTSSA puede ser implementado en dos modalidades básicas:

## PORTATIL



- Pruebas para Control de Confianza
- Pre-contratación
- Pruebas para detección de falsedad

Personal Doméstico  
Empresarial -  
Comercial  
Seguridad Privada  
Seguridad Pública...  
etc.

**Tiempo  
Promedio  
2 a 5 MIN**

## FIJO



- Filtros de seguridad de alta concurrencia:

Aeropuertos  
Cruces Fronterizos  
Puertos Marítimos  
Edificios Públicos  
Reclusorios  
Edificios de Gobierno  
Eventos Específicos...

etc.

**Tiempo  
Promedio  
≤ 2 MIN**

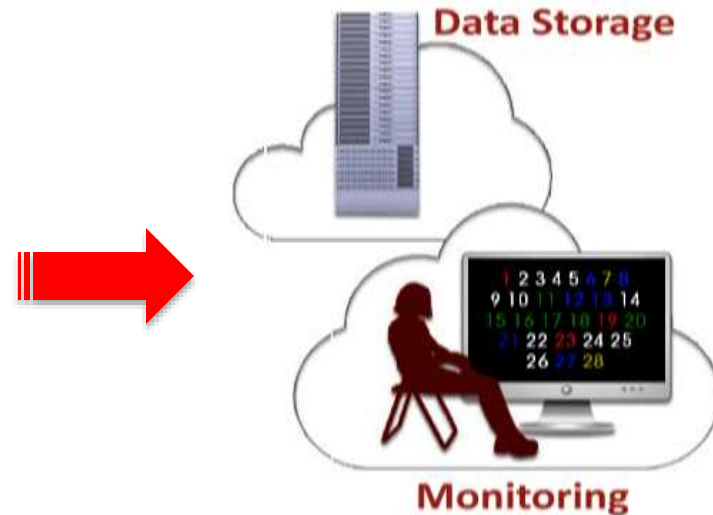
# Tipos de cuestionarios y resultados

Los cuestionarios son diseñados específicamente para las aplicaciones requeridas

## 1. Filtros de Control – 3 temas x cuestionario



Monitoreo en tiempo real



## 2. Pruebas en Sitio – 1 a 3 temas x cuestionario



Resultados inmediatos

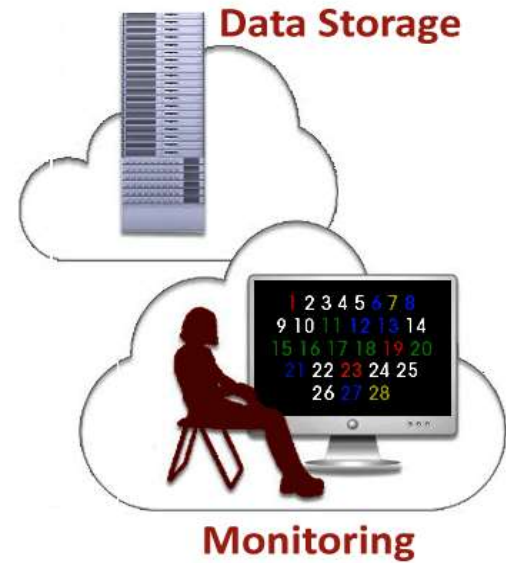
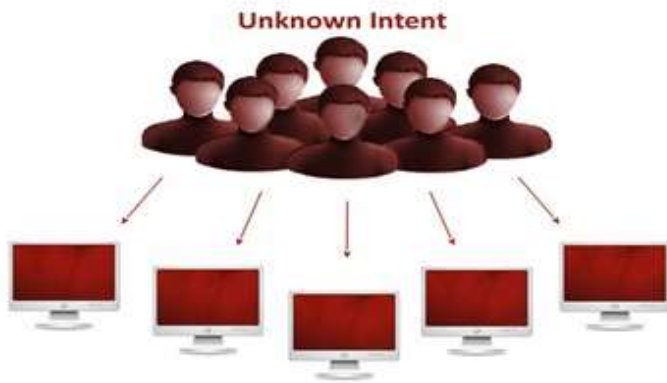


- Enviados al contratante en PDF
- Incluyen resumen y detalle de respuestas por pregunta



# Monitoreo en sitio para filtros de control

Los filtros pueden ser diseñados para cientos de equipos en una ubicación, monitoreados por un par de personas. Ejemplo de cuestionario con 3 temas de interés:



W = Weapons  
S = Smuggling  
T = Terrorism

RISK ANALYSIS  
Green = None  
Blue = Low  
Yellow = Caution  
Orange = Elevated  
Red = High

D = No Distortion  
D = Distortion

19 W S D T

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14		
15	16	17	18	19	20		
21	22	23	24	25			
26	27	28					

# Ejemplo de cuestionario con 1 tema: **Robo**

---

Las siguientes preguntas están diseñadas para:

1. Identificar a la persona o personas involucradas en haber tomado el dinero faltante en cuestión, y

1. Librar de cualquier sospecha a las personas inocentes.

**NO HABLES** con ninguna persona mientras contestas las preguntas.

**EVITA DISTRACCIONES**

Cada vez que tocas esta pantalla táctil, la computadora medirá tus reacciones emocionales por pregunta.

**ES MUY IMPORTANTE QUE CONTESTES CON LA VERDAD**

¿Entendiste las instrucciones?

**SI**

**NO**

# Ejemplo de cuestionario con 1 tema: **Robo**

---

Es **MUY IMPORTANTE** que leas cuidadosamente cada pregunta antes de contestar

**SIEMPRE DEBES** usar el mismo dedo para contestar

Las preguntas que contestarás tienen que ver con:

- El dinero faltante en cuestión
- Tu historial de comportamiento
- Fecha actual
- Números y Colores

Debes **CONTESTAR CON LA VERDAD** para no continuar siendo parte de la investigación. **NO MIENTAS.**

¿Entendiste las instrucciones?

**SI**

**NO**

# Ejemplo de cuestionario con 1 tema: **Robo**

---

1. ¿Eres ciudadano de este país?
2. ¿Naciste en este país?
3. ¿Eres residente de este país?
4. ¿Prometes contestar con la verdad acerca del dinero faltante en cuestión?
5. ¿Sabes que día de la semana es hoy?
6. Antes de los 17 años de edad ¿Alguna vez dijiste una mentira grave para evitar ser castigado (a)?
7. ¿El siguiente número 4 es verde?

1 2 3 4 5 6 7

**SI**

**NO**

# Ejemplo de cuestionario con 1 tema: **Robo**

---

8. ¿Sospechas de alguien en particular de haber tomado del dinero en cuestión?
9. ¿Sabes cual es el actual mes del año?
10. Antes de los 17 años de edad ¿Alguna vez dijiste una mentira grave para culpar a otra persona por algo que tú hiciste?
11. ¿El siguiente número 7 es amarillo?  
**1 2 3 4 5 6 7**
12. ¿Sabes con seguridad quién tomo el dinero faltante en cuestión?
13. ¿Sabes en que año estamos actualmente?

**SI**

**NO**



# Ejemplo de cuestionario con 1 tema: **Robo**

---

14. Antes de los 17 años de edad ¿Alguna vez le dijiste una mentira a alguien quien confiaba en ti para hacerte ver bien?
15. ¿El siguiente número 1 es azul?
- 1 2 3 4 5 6 7
16. ¿Estuviste tú de alguna manera involucrado (a) en tomar el dinero faltante en cuestión?
17. ¿Sabes en que día de la semana estamos hoy?
18. ¿Has intencionalmente mantenido en secreto alguna información acerca del dinero faltante en cuestión?

**SI**

**NO**

**Esta entrevista ha sido finalizada. Gracias por tu colaboración.**

# Prevención, Disuasión y Descubrimiento

El PTSSA es una potente herramienta que ayudará a reducir dolor y pérdida a una escala antes no posible:

- ✓ Ayuda a **PREVENIR** contratar o mantener contratadas personas con intenciones no deseables, quienes representan una amenaza para el hogar u organización.
- ✓ Ayuda a **PREVENIR** actos indeseables **DESCUBRIENDO** malas intenciones por parte de personas o grupos de personas, antes de que el mal haya sido implementado.
- ✓ Ayuda a **DISUADIR** la aplicación a trabajos por personas con malas intenciones.
- ✓ Ayuda a **DISUADIR** la planeación y/o realización de actos no deseados, por personas internas y/o externas al hogar u organización.
- ✓ Ayuda a **DESCUBRIR** actos indeseables ya realizados por personas o grupos de personas, de los cuales no se tenía conocimiento.
- ✓ Ayuda a **DESCUBRIR** a los protagonistas y auxiliares de males realizados

***‘Lo que sabemos de las cosas malas que ocurren no son buenas.  
Lo que aun no sabemos es aun peor’.***

- Phil Sprague, PRS, LLC



**PRS, LLC**

[www.pvsa.net](http://www.pvsa.net)

**Representación en México**

**Jack Katz**

[jkatz@blacksmithicg.com](mailto:jkatz@blacksmithicg.com)

**Sean Cazares Ahearne**

[scazares@blacksmithicg.com](mailto:scazares@blacksmithicg.com)