**Factores humanos, señales débiles y comunicación**

|  |
| --- |
| Recordatorios de los objetivos de este módulo:Al final del módulo, los participantes:* Entienden que el factor humano, en materia de seguridad, se caracteriza por:
	+ La percepción del riesgo
	+ La evaluación del riesgo
	+ La asunción de riesgo
* Entiende lo que son las señales débiles.
* Entienden la importancia de la comunicación interpersonal en la gestión de riesgos (incluso teniendo en cuenta las diferencias culturales)
* Saben practicar la escucha activa.
 |

Este documento constituye la guía del moderador. Puede seguirlo, ya que contiene el conjunto de elementos que permiten moderar dicho módulo, a saber, las consignas para los ejercicios, las referencias al PowerPoint que lo acompañan y/o distintos recursos como películas, e-learning…, las preguntas que deben plantearse a los participantes, los ejercicios que deben realizarse cuando proceda.

**Atención: Hay una diapositiva que hay completar in situ (diapositiva 35) si fuera necesario para mostrar las particularidades locales (cultura) en materia de comunicación que los participantes no originarios del país deberían conocer (en particular si tienen influencia en la seguridad: manera de transmitir las consignas, gestos que deben evitarse, etc.)**

**Estimación de duración: 4 h 15 min**

**Modalidades pedagógicas:** Presentación presencial y ejercicios.

**Prerrequisitos:** TCG y TCAS

Puntos de atención para preparar la secuencia:

Los vídeos que serán necesarios para animar este módulo por orden de aparición:

- Apollo

- Qantas 32

- Selective attention test

- Man\_crossing\_raillway

- Los cuatro últimos minutos del vuelo AF447

**Bienvenida a los participantes:**

Bienvenidos.

Antes de comenzar, veamos juntos los objetivos de este módulo y su desarrollo.

**Proyecte la diapositiva 2.**

**Asegúrese de que el contenido les quede claro a todos.**

**Responda a las posibles preguntas.**

**5 min** **00:05**

**Secuencia 1:**

***El objetivo de la secuencia:***

*Entender que el factor humano, en materia de seguridad, se caracteriza por:*

*- La percepción del riesgo*

*- La evaluación del riesgo*

*- La asunción de riesgo*

*Entender lo que son las señales débiles*

Para comenzar, vamos a ver dos vídeos, una caracteriza el factor humano como eslabón débil y otro como eslabón fuerte en seguridad.

Comencemos viendo este reportaje sobre una catástrofe que tuvo lugar en los años 60 en los Estados Unidos durante la epopeya espacial, la catástrofe del Apollo 1.

**Proyecte el vídeo «apollo» - 6 min 30 s (la diapositiva 4 solo es una imagen, el vídeo está en la carpeta del módulo).**

**A continuación, pregunte:**

* En su opinión, ¿cuál es la causa de esta catástrofe? ¿Cómo se ha llegado a esa situación?
* ¿Se evaluaron correctamente los riesgos? ¿Por qué?
* ¿Qué ha llevado a asumir (o a hacer asumir) tantos riesgos?
* ¿Cómo calificarían la percepción de los riesgos en ese caso?

 **Haga una síntesis de las respuestas, que podría ser:**

*«Los riesgos no se evaluaron correctamente, en un modo proyecto donde todo va rápido, la presión, el estrés, los objetivos de planificación nos llevan a callejones sin salida. ¡En ese caso, nadie se había tomado tiempo para evaluar que presurizar la cápsula al 100 % de oxígeno exponía a los pilotos a un riesgo máximo! Aquí el humano es el eslabón débil en seguridad»*

**15 min** **00:20**

Ahora, veamos una excepción a la regla, el vídeo sobre la gestión de una avería grave a bordo del vuelo Qantas 32.

**Proyecte el vídeo «Qantas 32» - 2 min (la diapositiva 5 solo es una imagen, el vídeo está en la carpeta del módulo).**

**A continuación, pregunte:**

* ¿Cómo resumirían lo que permitió evitar el accidente en este ejemplo?
* ¿Qué lección han aprendido sobre la acción humana?

 **Haga una síntesis de las respuestas, que podría ser:**

*«Al manejar la situación con calma y sangre fría, trabajando en equipo y siguiendo los procedimientos, el humano es capaz de gestionar situaciones de riesgo.»*

**15 min** **00:35**

**Lo que caracteriza el factor humano.**

Veamos ahora lo que es el factor humano en la percepción del riesgo. Ya conocen el «swiss cheese model»: el factor humano es la última barrera.

**Proyecte la diapositiva 6 haciendo hincapié en el hecho de que aunque el humano sea la última barrera, sus acciones tienen un efecto importante en las otras dos.**

El factor humano se caracteriza por:

* La percepción del riesgo (las señales y el juicio)
* La evaluación del riesgo
* La asunción de riesgo

 **Proyecte la diapositiva 7.**

Vamos a concentrarnos en estos tres puntos en esta primera parte de la formación, a continuación, hablaremos de comunicación, que es un elemento esencial en la gestión de las situaciones de riesgo.

 **5 min** **00:40**

**La percepción del riesgo**

La percepción del riesgo es uno de los elementos esenciales del factor humano en seguridad; nuestros sentidos nos fallan a veces (debido a la costumbre, la distracción, la saturación o el estrés) y la imagen que nos hacemos de la realidad podría ser falsa.

 **Proyecte las diapositivas 9, 10 y 11.**

Nuestros sentidos se pueden ver alterados por un conjunto de interferencias, siendo las más comunes:

* La costumbre, nos acostumbramos a una situación de riesgo cuando es recurrente, termina siendo normal y ya no se le presta atención.
* La distracción, por ejemplo, cuando no se pone atención a lo que se está haciendo porque estamos distraídos por algo que ha ocurrido cerca de nosotros (martillazo en el dedo). O, por el contrario, cuando estamos concentrados en una tarea que nos impide ver lo que nos rodea.
* La saturación, cuando hay demasiada información que tratar y nuestro cerebro ya no es capaz de seguir el ritmo.
* El estrés crea una reacción fisiológica que tiene tendencia a encerrarnos en nuestros sentimientos y volvernos susceptibles a lo que nos rodea.

Veamos un ejemplo: voy a mostrarles un vídeo corto y van a decirme cuánto pases los jugadores de blanco se hacen en esta película.

**10 min** **00:50**

**Ponga el vídeo de la diapositiva 12: «selective attention test» Atención: párelo a los 45 segundos, a continuación, pregunte:**

Entonces, ¿cuántos pases?

**Deje a los participantes debatir durante 2 minutos, a continuación, pregunte:**

¿Y han visto algo raro?

**Deje responder para ver si alguien vio el gorila pasar.**

**La idea es poner de manifiesto que nos distraemos fácilmente con un elemento (en este caso, la consigna de este ejercicio).**

**Rebobine entonces la película para que vean que un gorila pasa por el medio.**

**Relacione con la percepción del riesgo y las señales débiles.**

**10 min** **01:00**

**Las señales débiles**

Las señales débiles y su identificación son una de las principales dificultades inducidas por la forma en la que el humano percibe las cosas (como se ha explicado más arriba), ya que son, esencialmente, difíciles de identificar simple y directamente.

Veamos juntos la definición:

 **Proyecte la diapositiva 14**

Una señal débil es algo que ven, pero que no perciben directamente como algo que tenga consecuencias potenciales.

Seguramente ya habrán pensado tras un suceso crucial: «¡Sí que me había percatado de algo, pero, en ese momento, no me hizo reaccionar!». En ese momento percibieron una o más señales débiles, pero no las analizaron, no se tuvo en cuenta la acción que vino después.

Las señales débiles son más fáciles de detectar cuando no se está implicado (durante visitas, auditorías, etc.), pero el desafío es identificarlas en sus propias actividades: la concentración en la tarea que está realizando, el cansancio, el estrés… son tantos los factores que nos impiden analizar la situación correctamente.

**¡Hasta pueden ser ustedes la señal débil!**

Veamos algunos ejemplos de señales débiles:

 **Proyecte la diapositiva 15**

¿Ven otros ejemplos de señales débiles?

**Deje a los participantes responder, dele las gracias al primer voluntario y anote los ejemplos en el rotafolio.**

¿Cómo creen que se debe hacer para ser capaces de identificar las señales débiles?

 **Acepte las respuestas y haga una síntesis:**

Para ser capaces de identificarlas, existen herramientas cuando no se está implicado: las visitas a la planta, los recorridos, las auditorías, etc.

Cuando se está implicado: consisten mayoritariamente en ayudar al humano a tomar distancia, analizar los hechos de la situación e imaginar los riesgos potenciales, trabajando en equipo gracias a reuniones o debates abiertos (reuniones de permiso de trabajo, Tool Box Talks, Safety Talks, etc.).

**20 min** **01:20**

**La evaluación del riesgo y el error de representación.**

Nuestra evaluación del riesgo puede verse alterada por una mala representación de la realidad, por múltiples razones ya mencionadas, costumbre, distracción, saturación y estrés…

Como ejemplo, voy a contarles una historia verdadera: la desaparición de una escuadrilla en el Triángulo de las Bermudas.

**Ponga la diapositiva 17**

Durante un ejercicio de sobrevuelo del Atlántico, la escuadrilla se asombra de no encontrar la isla que deberían haber sobrevolado. Las conversaciones de radio son más o menos estas:

*«- Estamos un poco perdidos; dígannos qué hacer.*

*- Están al este de Florida; diríjanse hacia el oeste, sobrevolarán tierra y bordearán la costa para volver a Miami.*

*- No tenemos mucho combustible y, además, no encuentro el oeste, los instrumentos están alterados.*

*- ¡Señor!* *Los míos funcionan; solo tiene que seguirme. ¡Vamos por ahí!*

*- ¡No, por ahí no!* *¡Se equivoca, es en la otra dirección!*

*- Pero, señor, mis instrumentos…*

*- ¡No me discuta, yo estoy al mando, sígame!»*

Desaparición de la escuadrilla, distintas interpretaciones sobre fenómenos extraordinarios, Triángulo de las Bermudas, etc.

Entonces, en su opinión, ¿cuál es el problema aquí, qué error ha cometido la escuadrilla?

**Deje a los participantes responder y debatir durante cinco minutos, a continuación, dé los hechos:**

Al analizar lo que se pudo saber a partir de las posiciones reales y trayectorias, la conclusión que se considera como la causa real del accidente es la desorientación espacial del jefe de la escuadrilla.

Este había hecho una representación errónea de la realidad. Pensaba que estaba al otro lado de Florida y, a partir de ahí, no pudo oír la información que se le daba, toda fue filtrada e interpretada.

Le dijeron que se dirigiera hacia el oeste para llegar a la costa, pero su desorientación espacial le había metido en la cabeza la idea de que sobrevolaba el golfo de México. Si hubiera sido cierto, poner rumbo al oeste le habría alejado de la costa.

**Muestre la diapositiva 18 (mapa de Florida, que evidencia la posición supuesta por el capitán al hacer clic, luego la posición real al segundo clic).**

Por lo tanto, puso en entredicho sus instrumentos, así como lo que le decían las personas, de las que era aun más fácil imaginar que se equivocaban.

Esta anomalía finalmente condujo a la pérdida de la escuadrilla.

**10 min** **01:30**

Por supuesto, el error de representación no es el único error de evaluación de riesgos.

**Muestre la diapositiva 19**

**Acepte todas las preguntas y cite ejemplos como:**

**Representatividad:***¡Joe pasó por este atajo para volver al campamento, no le pasó nada!*

**Disponibilidad:** *Mi coche está averiado, mi colega, que tiene el mismo modelo que yo, tuvo una avería de arranque, por lo tanto, tengo un problema de arranque.*

**Anclaje:** *¡Me compré estos zapatos al 50 % de descuento, es una ganga porque costaban 300 €!*

Estas conclusiones que sacamos por experiencia y de manera innata, son útiles para una parte de las acciones que realizamos, son reflejos que nos permiten solucionar los problemas simples del día a día rápidamente. Pero en situaciones complejas, son fuentes de error, en particular, cuando conviene evaluar la situación (recopilar los hechos).

**La asunción de riesgo**

Bueno, hablemos ahora del tercer punto del factor humano, la asunción de riesgo.

Comencemos viendo un vídeo corto.

**Ponga el vídeo de la diapositiva 21: «Man crossing a railway» - 20 segundos**

**A continuación, pregunte:**

En su opinión, ¿qué lleva al primer hombre a cruzar cuando las barreras están bajadas?

¿Y al segundo?

¿Qué conclusiones sacan, en ese caso, sobre la evaluación y la asunción de riesgo de cada uno de los individuos?

**Deje a los participantes responder y haga una síntesis.**

Hemos visto que nuestra percepción del riesgo se ve a menudo alterada por conclusiones mentales o revuelta por factores que nos perturban, pero la asunción de riesgo es además guiada por la búsqueda de consecuencias inmediatas, ciertas y positivas.

Las consecuencias directas se encuentran en la forma en la que asumimos riesgos.

Por ejemplo, volvamos a los dos hombres que cruzan las vías del tren y veamos cuáles pueden ser los elementos activadores del comportamiento, luego las consecuencias ciertas, inmediatas y positivas que hacen adoptar este comportamiento.

**Muestre la diapositiva 22, pida que imaginen los elementos activadores, aparecen al hacer clic, luego pregunte en primer lugar por las consecuencias negativas evidentes, luego por las consecuencias ciertas, inmediatas y positivas que llevan a pesar de todo a adoptar este comportamiento (aparecen también al hacer clic).**

**Puede dar otro ejemplo simple como «fumar un cigarrillo».**

Como acabamos de ver, las consecuencias ciertas, inmediatas y positivas guían en gran medida nuestras acciones, ¿creen que hay otros factores que nos llevan a asumir riesgos?

**Anote las respuestas en la pizarra y muestra la diapositiva 23, comprobar la semejanza de las respuestas con las de la diapositiva.**

**Insista en el reconocimiento social de la asunción de riesgo preguntando a los participantes si se les ocurren ejemplos (ejemplo posible: los deportes extremos, de combate o contacto, algunos muy peligrosos (salto base, boxeo tailandés, etc.).**

 **20 min** **01:50**

**Ejercicio sobre los componentes de la asunción de riesgo.**

Bueno, hagamos un ejercicio. Voy a mostrarles tres fotografías y buscarán, trabajando en grupos de dos, las consecuencias esperadas que llevan a los individuos a asumir riesgos.

**Muestre las diapositivas 24, 25 y 26 dejando de dos a tres minutos por diapositiva para que los participantes puedan debatir y anotar las consecuencias inmediatas, ciertas y positivas esperadas en cada situación.**

**A continuación, vuelva a la situación 1 y pida antes de empezar que citen las consecuencias esperadas:**

¿Cuáles son los riesgos que evalúan?

**A continuación:**

Y entonces, ¿qué consecuencias inmediatas y positivas han imaginado para cada protagonista?

**Deles las gracias a los voluntarios y pídales a los otros participantes que precisen. Haga lo mismo con las otras dos fotografías.**

**En síntesis:**

Sería interesante que destacara, en cada situación (en particular la última), que la gente no percibe los mismos riesgos y consecuencias inmediatas, ciertas y positivas. La asunción de riesgo es muy personal aunque la presión de los colegas o la social desempeña un papel importante.

**20 min** **02:10**

**Pausa**

**15 min** **02:25**

**¿Y para ustedes?**

Tómense diez minutos para responder individualmente a las tres preguntas de la siguiente diapositiva.

 **Muestre la diapositiva 27**

 **Deje diez minutos para anotar las respuestas.**

 **A continuación, pregunte:**

¿Quién quiere contarnos una situación en la que haya asumido un riesgo que lamentara a continuación?

**Dele las gracias al voluntario y pregunte qué acciones imagina que aplicaría para no volver a encontrarse en esta clase de situación.**

**Pregunte a los demás si tienen soluciones complementarias que proponer al voluntario.**

**15 min** **02:40**

**El papel esencial de la comunicación.**

Bien, vamos ahora a hablar de comunicación. Ya lo hemos visto, por ejemplo con la historia de la escuadrilla del Triángulo de las Bermudas: comunicarse correctamente y apoyarse en los otros quizá sea clave para que la percepción de los riesgos sea realista.

Veamos otro ejemplo, se trata de una tragedia: el accidente del vuelo Río - París que cayó en aguas del Atlántico. Se realizó una reconstrucción de los últimos minutos en la cabina de control del avión. Fíjense bien en los problemas de comunicación.

**Ponga la película de la diapositiva 29 «Los cuatro últimos minutos del vuelo AF447» - 7 minutos**

Entonces, ¿cuáles son los principales problemas de comunicación que han identificado en este vídeo?

*NB: Los participantes deben citar ejemplos como: no se entiende la diferencia entre «¡Subes!» (Orden) o «¿Subes?» (Pregunta).*

**A guisa de resumen, muestre la diapositiva 30**

Hemos visto, en el ejemplo del vuelo AF447, que el entorno (la situación, incluyendo la ausencia de comandante al principio y los mensajes de alerta, etc.) desempeña un papel importante en la forma en que entendemos al interlocutor y, en ese caso también, tiene un efecto en el mensaje transmitido y también en la respuesta del receptor.

Además, en la comunicación, no solo cuenta lo que se dice, sino también cómo se dice: es la metacomunicación.

 **Muestre la diapositiva 31**

La metacomunicación permite que el mensaje que se quiere transmitir tenga contexto, para que sea eficaz, hay que asegurarse de que el interlocutor les vea. Es una de las razones por las cuales, para los mensajes importantes, es siempre preferible comunicarse cara a cara en vez de por correo electrónico o teléfono.

 **Asegúrese de que todo se entienda bien y responda a las preguntas.**

**20 min** **03:00**

Para comprender mejor la comunicación, en particular en situaciones de riesgo, vamos a ver dos claves simples que se pueden agrupar en la «escucha activa». Estas dos técnicas le permitirán asegurarse de haber entendido lo que les dicen y de recopilar un máximo de datos, lo que hemos visto es esencial a diario en el control de los riesgos y, en particular, en las situaciones difíciles.

En primer lugar, ¿quién puede decirnos qué es la escucha activa?

 **Dejar a un voluntario responder, a continuación, muestre la diapositiva 32.**

* **Escuchar:** háganlo de verdad, no es un gesto, es una necesidad.
* **Reformular:** para asegurarse de que ustedes mismos y los demás hayan escuchado y entendido**. (no hay reformulación mala, aunque sea incorrecta, permitirá a los demás precisar o aclarar)**

 **A continuación, proyecte la diapositiva 33.**

* **Pedir precisar:** para precisar los puntos dudosos o incompletos, por ejemplo:
	+ «todo el mundo dice que» 🡪 ¿Quiénes exactamente?
	+ «mucho» 🡪 ¿Cuánto exactamente?
	+ «por allí» 🡪 ¿Dónde exactamente?
	+ etc.

**Taller Reformular / Pedir precisar.**

Hagamos un juego, para practicar la escucha activa: cada uno será a su vez, transmisor o receptor.

**Para ello, organice un ejercicio muy simple en el que, de dos en dos, uno cuenta una anécdota rápida y otro la escucha activamente, y reformula los puntos clave de la historia a continuación.**

**En caso necesario, se puede pedir precisar la anécdota a medida que la cuente mediante preguntas de «pedir precisar».**

**Para relacionar con la metacomunicación, pregunte en cada reformulación si el receptor puede precisar los sentimientos que pudo ver o sentir por la entonación o la actitud del emisor.**

**La persona que contó la anécdota dice entonces si la reformulación es correcta y si se ha entendido correctamente y si los sentimientos analizados por el receptor son correctos.**

**Hágalo tantas veces como sea necesario para que todo el mundo haya sido una vez emisor y receptor.**

**Si solo hay uno o dos participantes, participe en el ejercicio.**

**NB para el moderador:** Aunque los que cuentan la anécdota sepan que lo hacen en el marco de un ejercicio, precisarán de manera natural algunos puntos de su historia si la reformulación pone de manifiesto que no fueron bastante precisos.

 **Deles las gracias y felicite a los participantes.**

 **A continuación, pregunte:**

¿Se les ocurre en qué situaciones van a poder utilizar estas dos técnicas de escucha activa?

 **Deje a los participantes debatir sobre la pregunta durante cinco minutos.**

 **25 min** **03:25**

**La comunicación en lengua extranjera.**

Para la última etapa de este módulo, vamos a hablar de comunicación en una lengua que no es la nuestra. Antes de empezar, vamos a relajarnos un poco con una publicidad corta.

**Ponga el vídeo de la diapositiva 34 «Berlitz junior» - 35 segundos.**

Entonces, rápidamente, ¿cuál es el problema aquí?

 **Deje a los participantes responder en 2 - 3 minutos.**

 **A continuación, enlace con la siguiente diapositiva**

 **5 min** **03:30**

Aquí tienen diez trucos para mejorar la comunicación en lengua extranjera.

 **Muestre la diapositiva 35.**

 **5 min** **03:35**

Por supuesto, para comunicarse bien, existe la barrera de la lengua, y también a veces las dificultades de comprensión relacionadas con las diferencias culturales.

**Muestre la diapositiva 36 con el contenido local**

**A continuación, muestre la diapositiva 37 sobre la manera de mejorar la comunicación intercultural.**

**10 min** **03:45**

**En síntesis**

Como resumen de este módulo, les propongo responder a las tres siguientes preguntas:

**Muestre la diapositiva 38 y deje diez minutos a los participantes para responder.**

**A continuación, organice una ronda de intervenciones de las respuestas de cada uno y pregunte si el contenido de este módulo plantea nuevas preguntas. Si ese es el caso y no puede responder, oriente al participante hacia la persona que podrá o diga que va a informarse (y proporcione una respuesta sin tardar demasiado unos días después de la sesión, a más tardar)**

**Deles las gracias y felicite a los participantes, luego concluya el módulo.**

**30 min** **04:15**