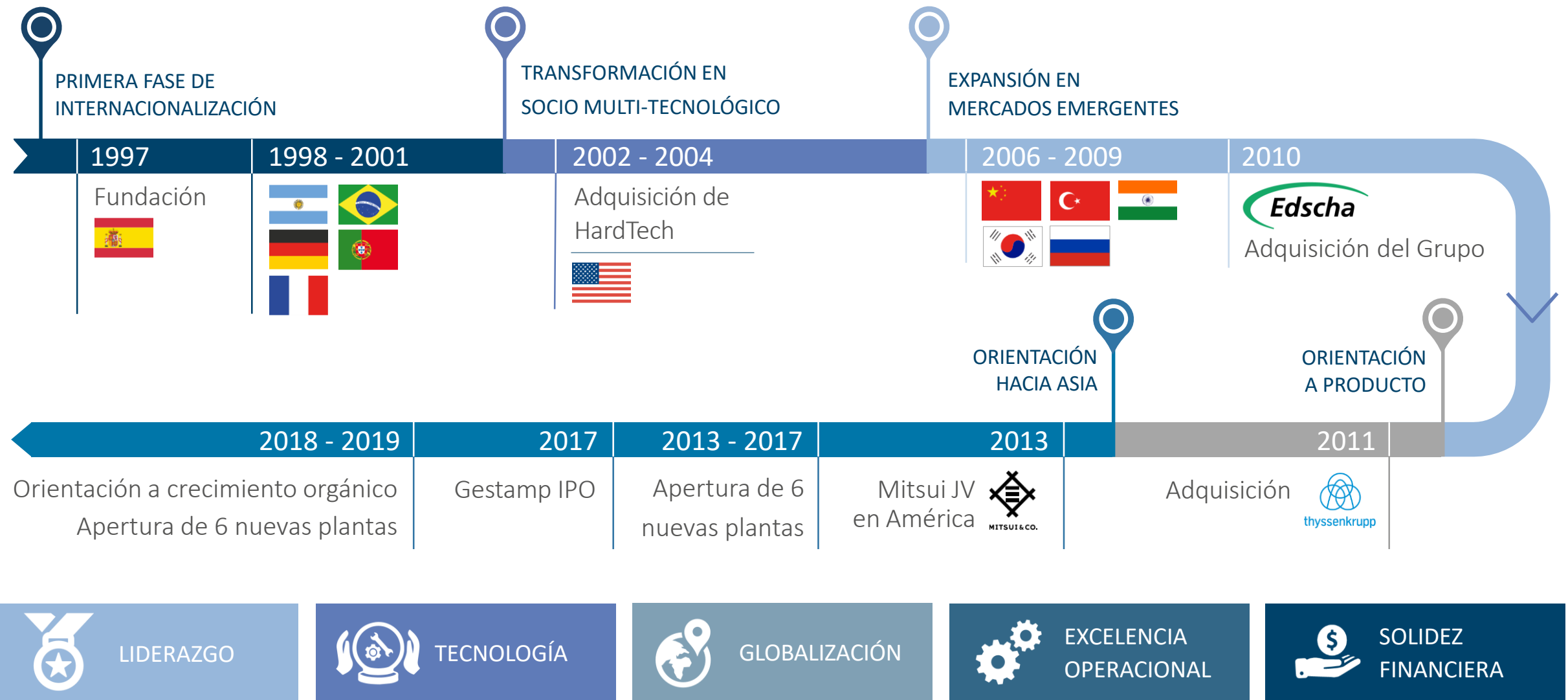




La importancia del factor humano en Calidad Procesos

Víctor Borrego: Director Corporativo Calidad Procesos

Oct-2020



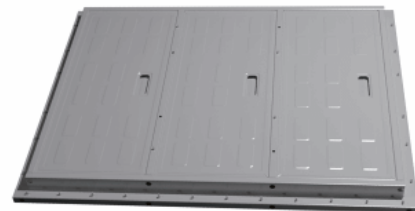
BIW



Closures



Upperbody



Battery Boxes



Underbody



Crash Management
Systems



Class A



Cross Car Beams

MECHANISMS



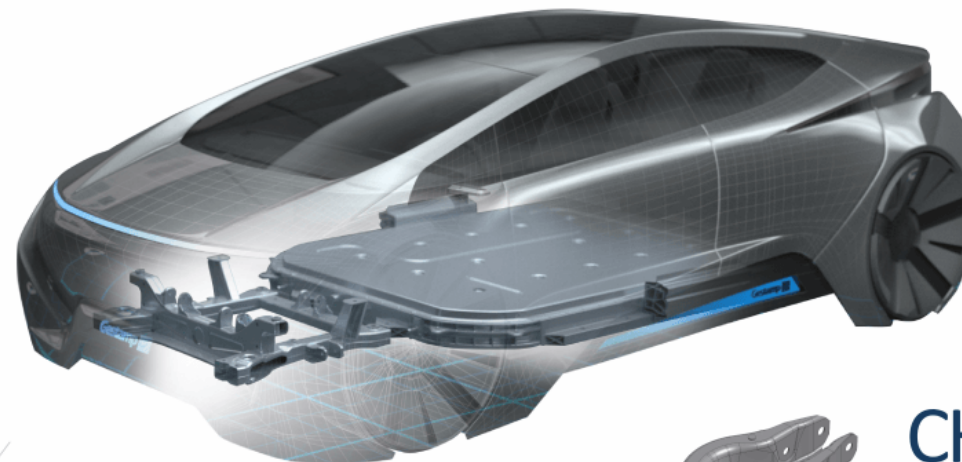
Hinges



Powered Systems



Door Checks



CHASSIS



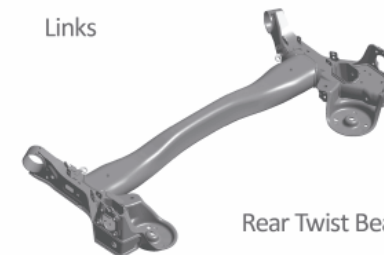
Subframes



Control Arms



Links



Rear Twist Beams

Amplia variedad de tecnologías que atienden los requerimientos de la industria para conseguir un equilibrio adecuado entre:



SEGURIDAD



RENDIMIENTO



PESO



COSTE



Más de 100 Plantas

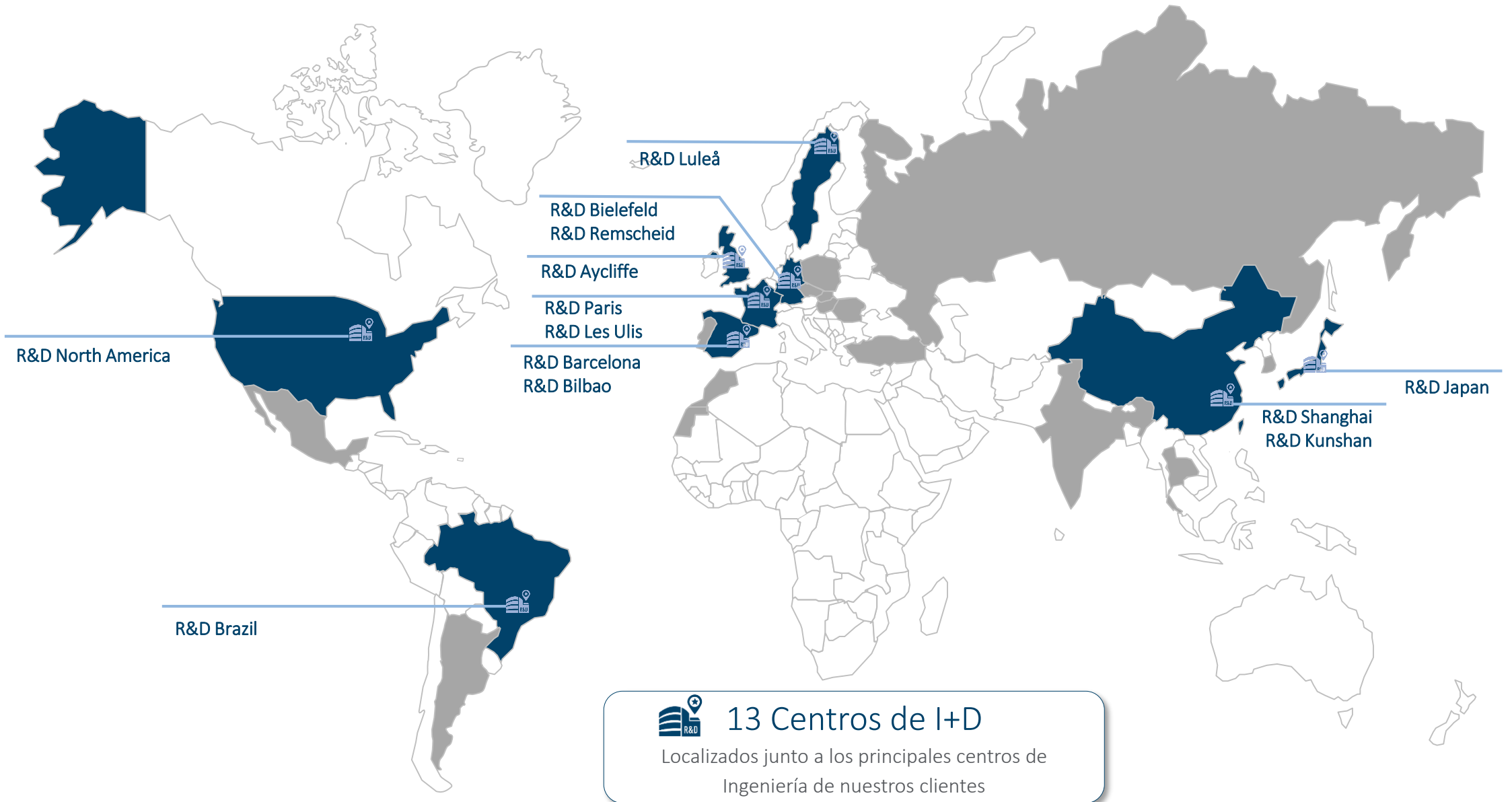
Líder Industrial con Presencia Global

23 Países

Socio y Proveedor Estratégico

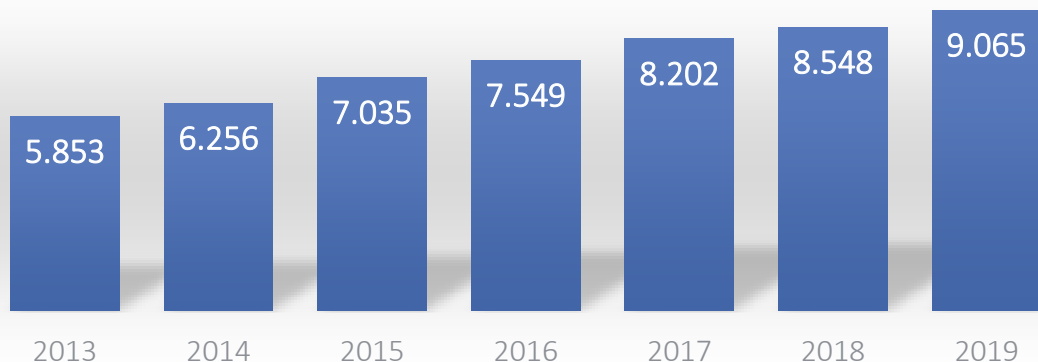


 Plantas Industriales Gestamp

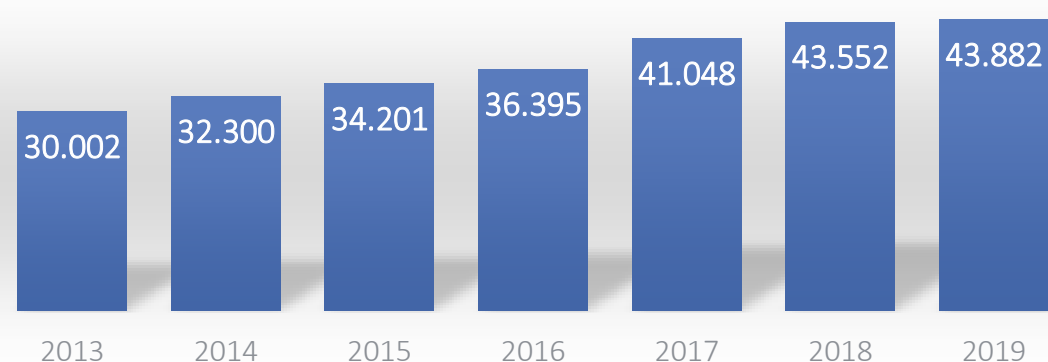




Facturación (Millones €)



Empleados



Gestamp es un Proveedor Tecnológico y Global

Gestamp es una multinacional Española especializada en el diseño, desarrollo y fabricación de componentes para las principales marcas de automóviles

Portfolio de Productos

Innovación y Tecnología

Presencia Global

- ✓ Body-in-White, Chasis y Mecanismos
- ✓ Orientados al Aumento de la Seguridad y a la Reducción de Peso
- ✓ 13 Centros de I+D
- ✓ 1.500 profesionales dedicados a I+D
- ✓ Más de 100 Plantas Industriales
- ✓ 23 Países

Itinerario de formación en soldadura por arco

- Introducción
- Inspección Visual VT0
- Inspección Visual VT1
- Estructura de certificación VT1: Realidad virtual aplicada
- Módulo de macrografía
- Soldador Manual
- Formación en cascada
- Implementación global

Objetivos de la formación

En línea con la visión y los principios corporativos de Gestamp, se detectó la necesidad de desarrollar acciones formativas relacionadas con la soldadura por arco. Debido a que la soldadura por arco es un **proceso especial** y a un rápido crecimiento, se hizo necesario un proyecto para **estandarizar el itinerario de aprendizaje** para todos los roles implicados en dicho proceso.

Objetivo principal:

- Incrementar la eficiencia del control de calidad de las piezas de soldadura por arco mediante una **mejor cualificación de las personas**.

Otros objetivos:

- Asegurar que las personas claves conocen los requisitos de cliente, las normas internacionales y las **Buenas practicas** compartidas dentro del grupo..
- **Estandarizar el lenguaje** y el vocabulario utilizados en el proceso para una mejor exposición y comprensión de los problemas.



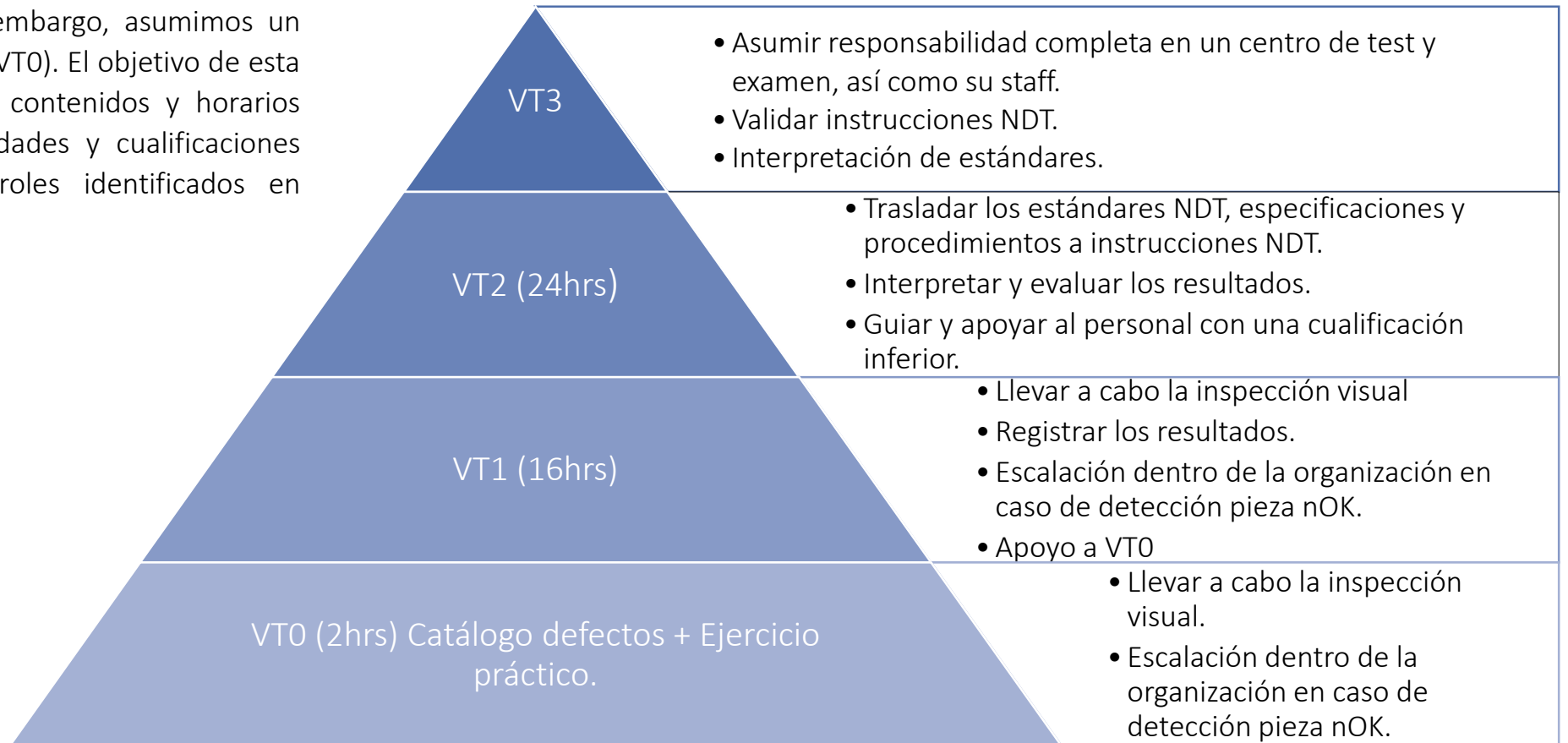
Enfoque de la formación

- En coordinación con el **equipo de Formación y Calidad Procesos Corporativo**
- **Formación común para todas las plantas**, apoyado en Gestamp Global Learning.
- **Basado en estándares internacionales y del cliente** pero adaptado a las necesidades y tecnologías de Gestamp.
- Formación y **Certificación impartida por Gestamp**.
- **Formación en cascada**: se han identificado formadores internos a los que se ha certificado.
- **Formación por capas**: para cada rol definido, se identificaron diferentes módulos de formación.
- Ubicación: GTI y similares, en línea y plantas.
- Contenido: general + proyecto.



Niveles y responsabilidades en la inspección visual

ISO 9712 “Ensayos no destructivos - Cualificación y certificación del personal de END”, define tres niveles de inspectores visuales. Sin embargo, asumimos un nivel adicional para Gestamp (VT0). El objetivo de esta incorporación es adaptar los contenidos y horarios formativos a las responsabilidades y cualificaciones exigidas en los diferentes roles identificados en Gestamp

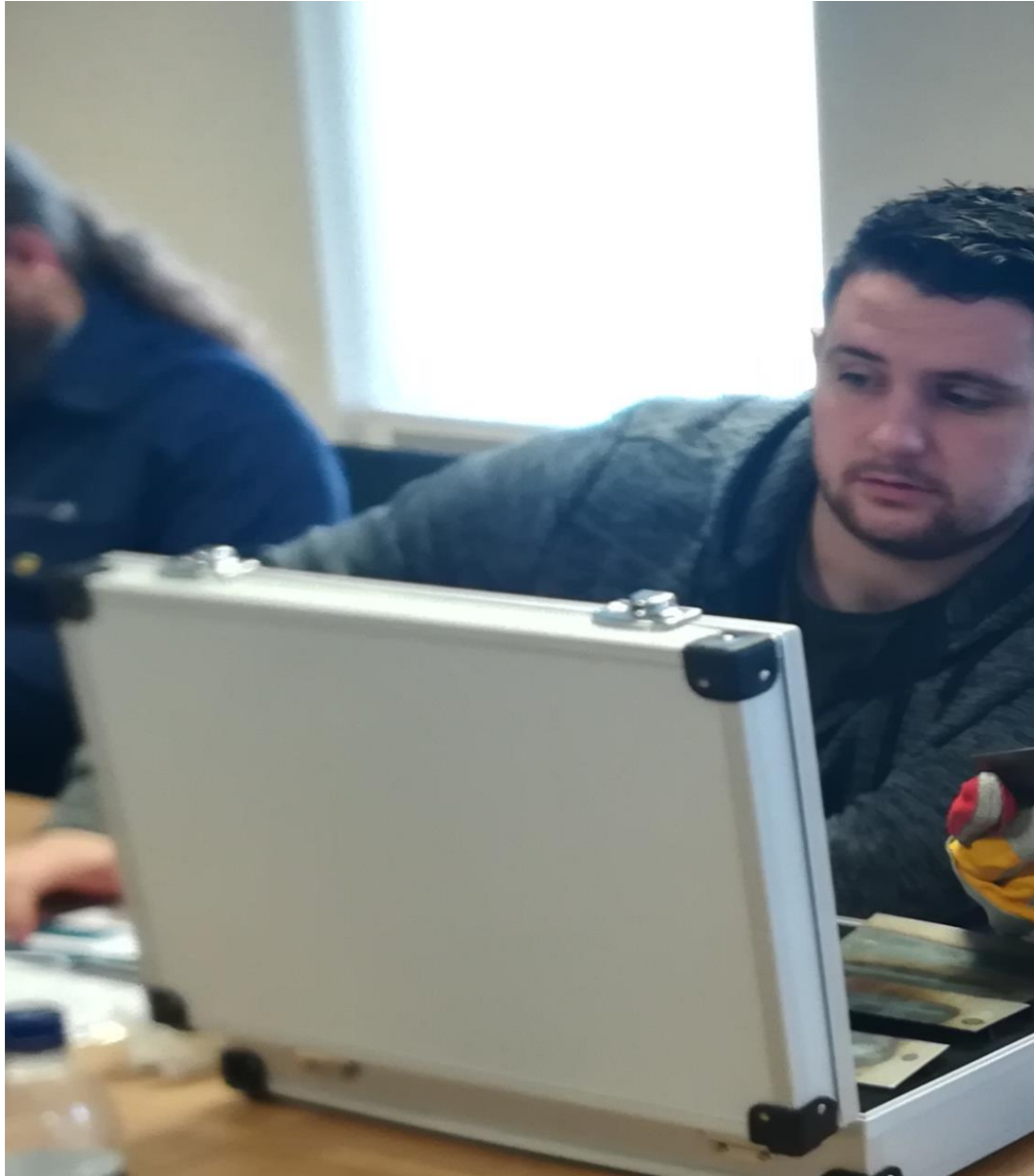




Inspección visual VT0

- **Concepto reducido** del catálogo de defectos. Enfoque de nivel básico en operarios de línea que realizan inspección visual como una tarea adicional a la tarea principal (por ejemplo, operador de carga / descarga).
- **Recopilación de los 13 defectos de soldadura más comunes** detectable mediante inspección visual directa sin ayuda.
- **Disponible** en español, inglés, chino, alemán, portugués, polaco, checo, francés y brasileño.
- **Metodología:** Sesiones presenciales para los roles a formar y e-learning dentro de Gestamp Global Learning disponibles para otros puestos.
- Formación realizada por **formadores internos certificados**
- **Recursos de formación:** ordenador y conexión a Internet.

Duración: **2 horas**.



Inspección visual VT1

- Diseño y desarrollo de contenidos y estructura **basado en estándares internacionales** creado por los expertos en soldadura de Gestamp.
- **Contenidos de la formación:** introducción al proceso de soldadura y métodos de ensayo, inspección visual previa y durante el proceso de soldadura, catálogo de defectos completo y plan de reacción posterior a la detección de un defecto.
- **Disponible** en español, inglés, chino, alemán, portugués, polaco, francés y brasileño.
- **Metodología:** Sesiones presenciales para los roles implicados y e-Learning dentro de Gestamp Global Learning disponibles para otros puestos.
- Formación realizada por **formadores internos certificados**
- **Recursos de formación:** ordenador, conexión a Internet y probetas.

Duración: **16 horas.**



Estructura examen VT1

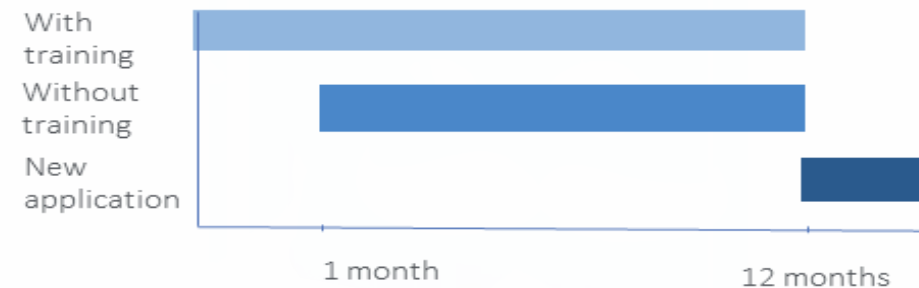


El examen se compone de tres partes diferenciadas:

- **General:** 20 preguntas relacionadas con la unidad 1 - 2.
- **Específico:** 20 preguntas relacionadas con la unidad 3-6.
- **Práctico:** evaluación de 10 probetas con defectos de soldadura por arco.

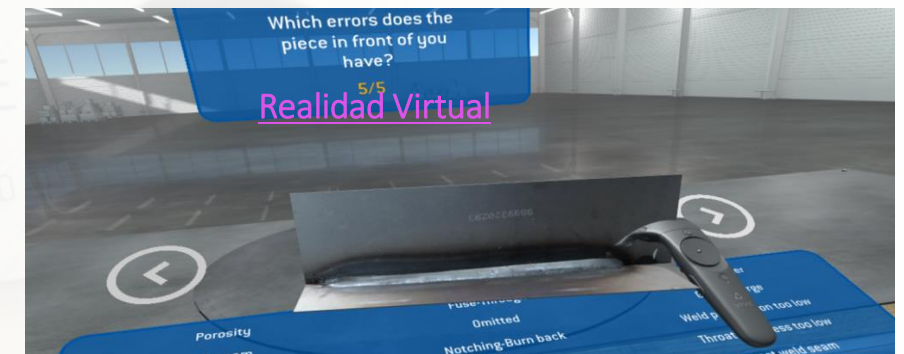
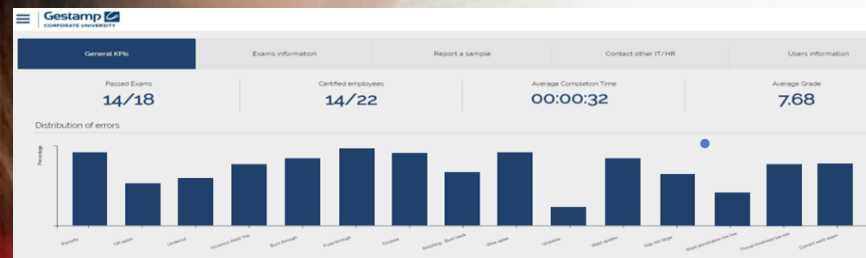
Es necesario obtener una puntuación mínima en cada parte para aprobar el examen.

- Proceso de recuperación:



Aplicación de la Realidad Virtual para el examen práctico VT1

- Se presentan al alumno 10 muestras de una base de datos de 100 al azar.
 - El candidato debe identificar, al menos, un defecto en cada muestra.
 - Es necesario obtener una puntuación mínima para aprobar el examen.
- Sistema de Gestión de Certificación Interna

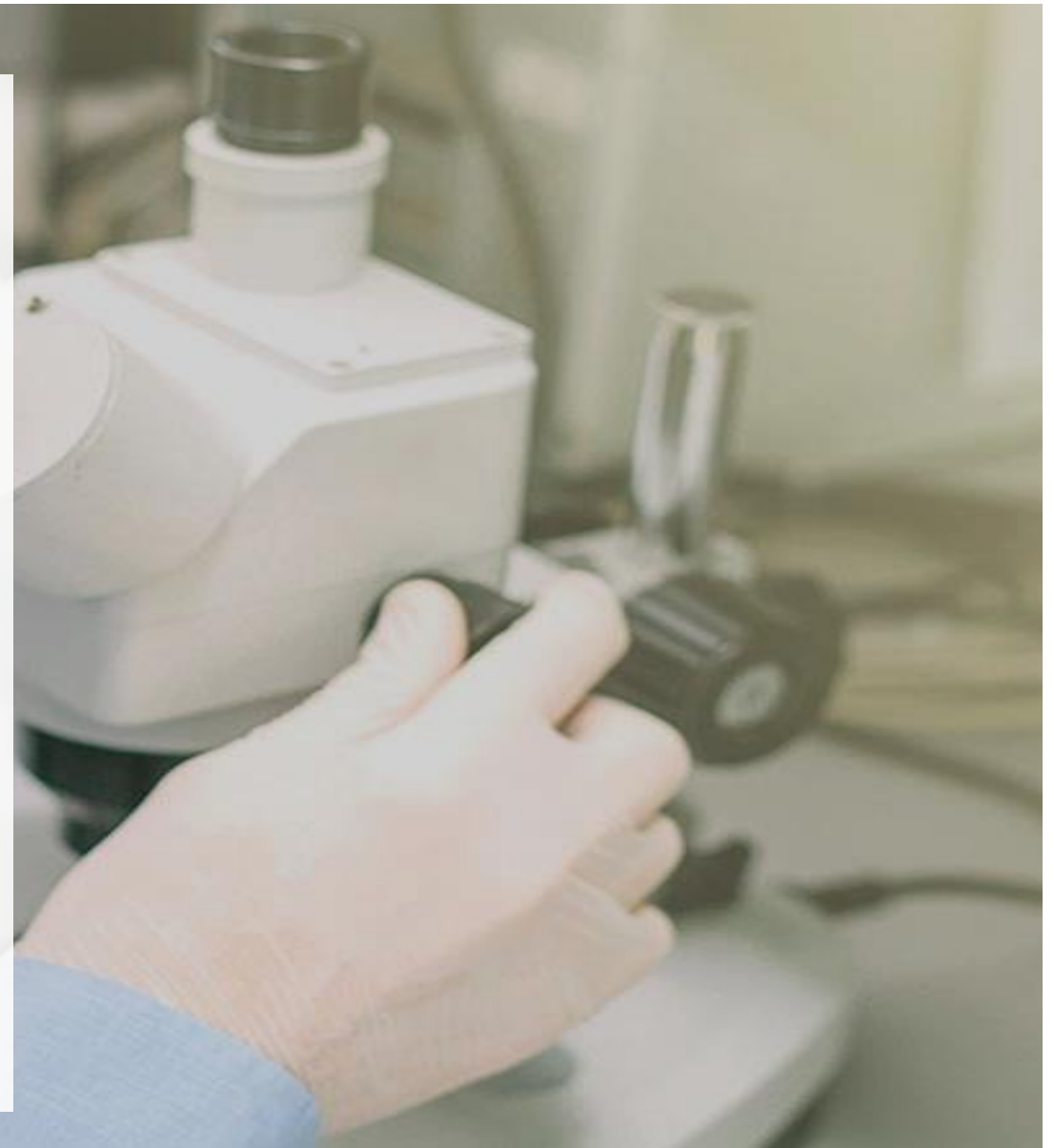




Macrografía

- **Introducción** al proceso de inspección macrográfica para controlar la calidad y las dimensiones de los cordones de soldadura que unen los diferentes componentes
- **Contenidos de la formación:** introducción al examen macrográfico, fases, características del proceso y análisis de los resultados.
- **Disponible** en español e inglés.
- **Metodología:** Sesiones presenciales para los roles implicados y e-Learning dentro de Gestamp Global Learning disponibles para otros puestos.
- **Recursos de la formación:** ordenador y conexión a internet, instrucción de la realización de la macro y equipo de laboratorio.

Duración: 4 horas



Soldador manual

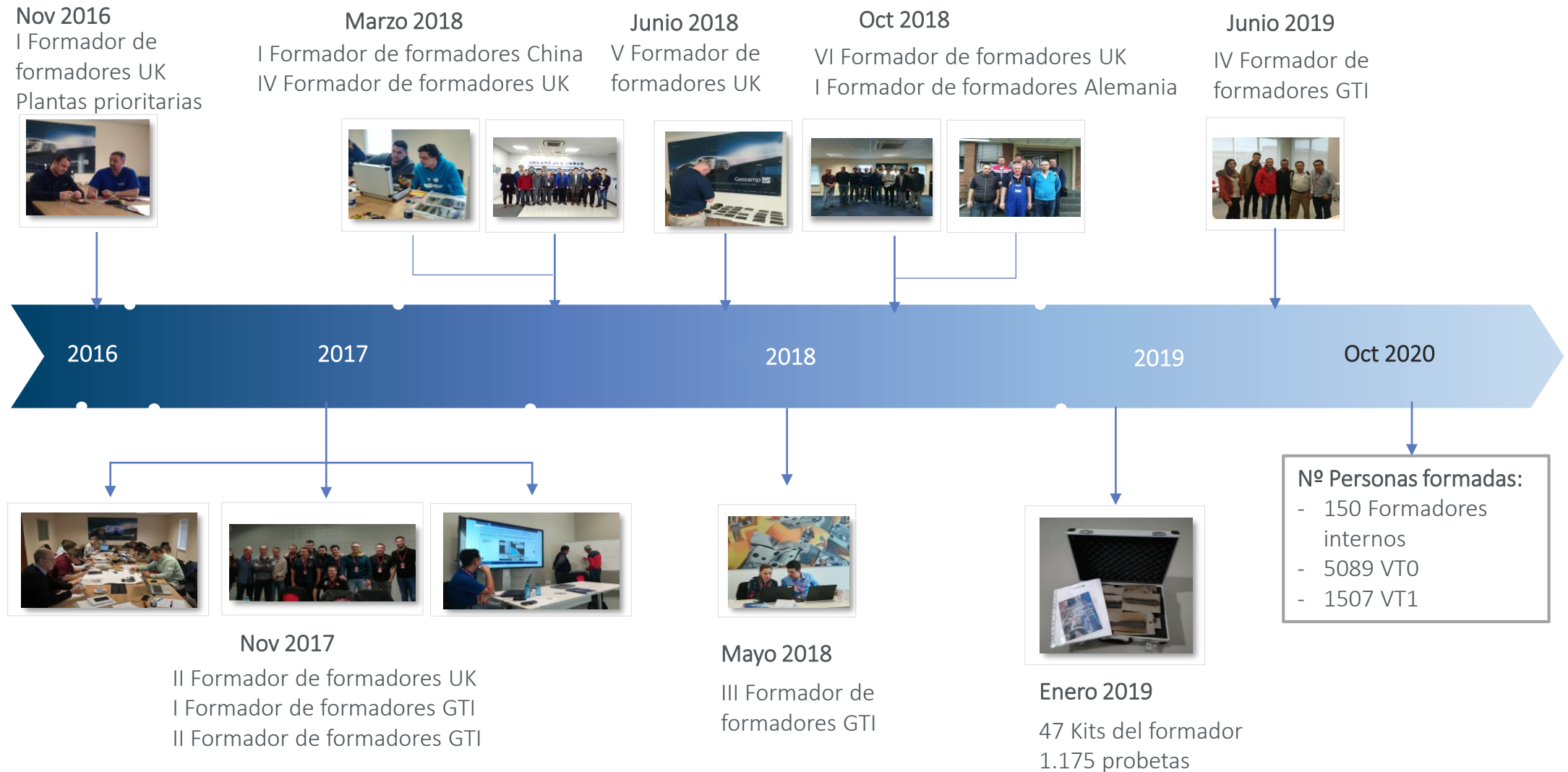
- **Contenidos de la formación:**
 - Contenido teórico relacionado con: equipos de protección personal para soldadores, equipos y consumibles de soldadura y principios de soldadura.
 - **Guía interna de Gestamp** con respecto a las pruebas de calificación de soldadores basadas en **ISO 9606**.
- **Disponible** en español, inglés, chino, francés y alemán.
- **Metodología:** Sesiones presenciales para los roles definidos y e-Learning dentro de Gestamp Global Learning disponibles para otros puestos.
- **Recursos de formación:** ordenador, conexión a internet, muestras de prueba, WPS y equipos de soldadura /laboratorio.

Duración: **VT1 + 5 horas**



Cada nivel de la estructura de la organización tiene su función para asegurar que la información se despliega en **cascada correctamente**:





AND LIGHTER
FOR A SAFER
WORKING
AND LIGHTER CAR

WORKING FOR A SAFER AND LIGHTER CAR

Gestamp 



