



---

## REPORTE SISTEMA

---

*Agustin.Martinez@mexiclientes.com*

*www.mexiclientes.com*

### Informe de Evaluación Ergonómica

#### Evaluación de carga postural (Método REBA)

Evaluación de carga postural en el puesto DA-12 dedicado al ensamblaje de componentes de maquinaria automotriz en la Sección B de la Planta de Ensamblaje de Mexiclientes S.A.

11/07/2015 18:47



## Datos de la Evaluación

---

### Información del puesto

---

*Identificador del puesto:* DA-12

*Empresa:* MexiClientes S.A.

*Departamento/Área:* Planta de ensamblaje

*Sección:* Sección B

*Descripción:* Ensamblaje de componentes de maquinaria automotriz

### Información del trabajador

---

*Nombre/Identificador:* Miguel Poveda López      *Edad:* 29 años

*Antigüedad en el puesto:* 7 años      *Sexo:* Hombre

*Tiempo que ocupa el puesto por jornada:* 8 horas

*Duración de la jornada laboral:* 8 horas

### Información de la evaluación

---

*Evaluador:* José Francisco Martínez

*Fecha de la evaluación:* 11/07/2015 18:47

*Firma del evaluador:*

### Observaciones:

La evaluación ergonómica tiene por objeto detectar el nivel de presencia, en la tarea evaluada, de factores de riesgo para la aparición, en los trabajadores que los ocupan, de problemas de salud de tipo ergonómico.

Esta evaluación se centrará en la determinación del nivel de riesgo de la tarea por carga postural que supere los límites recomendables. Para llevarla a cabo se empleará el método REBA de Ergonautas. Este método está basado y desarrolla completamente el método REBA (Rapid Entire Body Assessment).

Esta evaluación es ficticia y no corresponde con los datos introducidos en el software. Los datos mostrados no pertenecen a ningún puesto existente ni pertenece a una empresa real.





## Introducción

La introducción de la evaluación debe describir el objetivo de la misma. Debe describir detalladamente la tarea que se pretende evaluar, recogiendo, además, aspectos como las características generales de la organización en la que se realiza la evaluación, las características del ambiente, las situaciones de trabajo y las diferentes tareas y funciones desarrolladas en el puesto evaluado. Se expondrán las exigencias de la tarea y las características de los trabajadores que las desempeñan.

Es deseable describir las características de equipos y herramientas utilizadas y la disposición espacial del puesto. Se debe evidenciar los factores de riesgo presentes a través de una descripción, y destacar el factor de riesgo que será sometido a evaluación en este caso. Se deberá describir el método de evaluación elegido y justificar su aplicabilidad para evaluar el factor de riesgo objetivo, así como justificar que las características de la tarea permiten la aplicación de dicho método.

Se deberán describir los métodos e instrumentos utilizados para las mediciones, el tiempo de observación utilizado y registrar los días y el horario en el cual se llevaron a cabo.

Se detallará, además, cualquier otra información relevante o necesaria para una correcta interpretación de la evaluación realizada.

## Imágenes de la Evaluación

**Imagen 1** *Levantamiento de carga en área de almacén*



El levantamiento se lleva a cabo en el área de almacenado. Los levantamientos son ocasionales no superando la frecuencia de tres diarios. No se emplean ayudas mecánicas y el peso de la carga es, aproximadamente, 2,5 kilogramos.



**Imagen 2 Ajuste de presión**

Esta actividad se realiza dos veces en cada ciclo de trabajo. El operario realiza el inflado empleando un dispositivo soportado por ayudas mecánicas, por lo que su peso es despreciable. La duración media de la tarea es de 20 segundos.

## El Método REBA

El método REBA evalúa la exposición de los trabajadores a factores de riesgo que originan una elevada carga postural. El método permite el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco, del cuello y de las piernas. Además de la postura en sí misma, se valoran otros aspectos influentes en la carga física como la carga o fuerza manejada, el tipo de agarre o el tipo de actividad muscular desarrollada por el trabajador (tanto posturas estáticas como dinámicas). Además se considera la existencia de cambios bruscos de postura o posturas inestables, y si la postura de los brazos se mantiene a favor de la gravedad.

Para una determinada postura REBA obtendrá una puntuación a partir de la cual se establece un determinado Nivel de Actuación. El Nivel de Actuación indicará si la postura es aceptable o en qué medida son necesarios cambios o rediseños en el puesto.

## Datos de la Evaluación Ergonómica

### Características de la postura evaluada





El método de evaluación de la carga postural REBA evalúa posturas individuales. Tras la observación de las tareas desempeñadas por el trabajador durante varios ciclos de trabajo se determinó evaluar la postura actual por poder suponer, a priori, una carga postural que suponga riesgo para el trabajador.

REBA divide el cuerpo en dos grupos, el Grupo A que incluye las piernas, el tronco y el cuello y el Grupo B, que comprende los miembros superiores (brazos, antebrazos y muñecas).



La evaluación del Grupo B puede realizarse del lado más desfavorable del cuerpo o de ambos lados. En este estudio se ha realizado la evaluación de **ambos lados del cuerpo: izquierdo y derecho**.

#### GRUPO A

Las posiciones de los miembros del Grupo A del trabajador se clasificaron de acuerdo a los intervalos definidos por el método REBA, resultando:

*Posición del tronco:* El tronco está entre 0 y 20 grados de flexión o 0 y 20 grados de extensión.

*Posición del cuello:* El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión. Existe torsión o inclinación lateral del cuello.

*Posición de las piernas:* Soporte bilateral, andando o sentado. Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°.

#### GRUPO B (lado derecho)

Las posiciones de los miembros del Grupo B del trabajador (lado derecho) se clasificaron de acuerdo a los intervalos definidos por el método REBA, resultando:

*Posición del brazo:* El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión. El brazo está abducido o rotado. El hombro está elevado. Existe apoyo o postura a favor de la gravedad.

*Posición del antebrazo:* El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.

*Posición de la muñeca:* La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados. Existe torsión o desviación lateral de la muñeca.

#### GRUPO B (lado izquierdo)

Las posiciones de los miembros del Grupo B del trabajador (lado izquierdo) se clasificaron de acuerdo a los intervalos definidos por el método REBA, resultando:

*Posición del brazo:* El brazo está entre 20 grados de flexión o 20 grados de extensión.

*Posición del antebrazo:* El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.

*Posición de la muñeca:* La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.

#### Fuerzas ejercidas, tipo de agarre y tipo de actividad muscular





El método REBA considera en la evaluación el tipo de actividad muscular desarrollada, el tipo y calidad del agarre de objetos con la mano y la fuerza aplicada durante la realización de la tarea. Los valores observados en la postura evaluada son:

**Fuerzas ejercidas:** La carga o fuerza es menor de 5 kg.

**Tipo de agarre:** Agarre Regular (el agarre con la mano es aceptable pero no ideal o el agarre es aceptable utilizando otras partes del cuerpo).

**Actividad muscular:** Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ejemplo soportadas durante más de 1 minuto.

## Resultados de la Evaluación Ergonómica

### Puntuación de los miembros del Grupo A

La puntuación del Grupo A se obtiene a partir de las puntuaciones de cada uno de los miembros que lo componen (tronco, cuello y piernas). Como paso previo a la obtención de la puntuación del grupo se obtienen las puntuaciones de cada miembro.

#### TRONCO

La puntuación del tronco depende del ángulo de flexión del tronco. Esta puntuación es aumentada en un punto si existe rotación o inclinación lateral del tronco.

**Posición del tronco:** El tronco está entre 0 y 20 grados de flexión o 0 y 20 grados de extensión.



*Puntuación del Tronco:*

2

#### CUELLO

La puntuación se obtiene a partir de la flexión/extensión medida por el ángulo formado por el eje de la cabeza y el eje del tronco. Es aumentada en un punto si existe rotación o inclinación lateral de la cabeza.



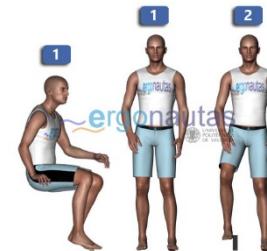
**Posición del cuello:** El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión. Existe torsión o inclinación lateral del cuello.

*Puntuación del Cuello:*

2

#### PIERNAS

La puntuación de las piernas depende de la distribución del peso entre ellas y los apoyos existentes. Se incrementa en un punto si existe flexión de una o ambas rodillas. El incremento es de 2 unidades si existe flexión de más de 60°.



6





**Posición de las piernas:** Soporte bilateral, andando o sentado. Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°.

Puntuación de las Piernas:

2

## PUNTUACIÓN DEL GRUPO A

La puntuación del Grupo A obtenida a partir de las puntuaciones de los miembros del grupo es:

Puntuación del GRUPO A:

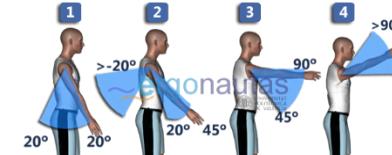
4

## Puntuación de los miembros del Grupo B (lado derecho)

La puntuación del Grupo B se obtiene a partir de las puntuaciones de cada uno de los miembros que lo componen (brazo, antebrazo y muñeca). Como paso previo a la obtención de la puntuación del grupo se obtienen las puntuaciones de cada miembro.

### BRAZO

La puntuación del brazo se obtiene a partir de su flexión/extensión. Se aumenta en un punto si existe elevación del hombro, si el brazo está abducido o si existe rotación del brazo. Si existe un punto de apoyo o adopta una posición a favor de la gravedad disminuye en un punto.



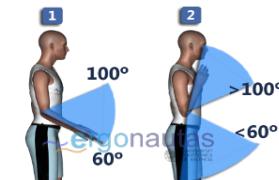
**Posición del brazo:** El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión. El brazo está abducido o rotado. El hombro está elevado. Existe apoyo o postura a favor de la gravedad.

Puntuación del Brazo:

4

### ANTEBRAZO

La puntuación del antebrazo se obtiene a partir de su ángulo de flexión, medido como el ángulo formado por el eje del antebrazo y el eje del brazo.



**Posición del antebrazo:** El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.

Puntuación del Antebrazo:

2

### MUÑECA

La puntuación de la muñeca se obtiene a partir del ángulo de flexión/extensión medido desde la posición neutra. Se aumenta en un punto si existe desviación radial o cubital o presenta torsión.



**Posición de la muñeca:** La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados. Existe torsión o desviación lateral de la muñeca.





Puntuación de la Muñeca:

3

## PUNTUACIÓN DEL GRUPO B (lado derecho)

La puntuación del Grupo B obtenida a partir de las puntuaciones de los miembros del grupo es:

Puntuación del Grupo B (lado derecho):

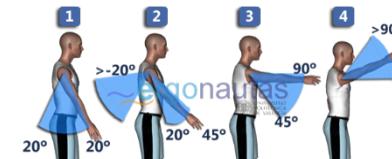
7

## Puntuación de los miembros del Grupo B (lado izquierdo)

La puntuación del Grupo B se obtiene a partir de las puntuaciones de cada uno de los miembros que lo componen (brazo, antebrazo y muñeca). Como paso previo a la obtención de la puntuación del grupo se obtienen las puntuaciones de cada miembro.

### BRAZO

La puntuación del brazo se obtiene a partir de su flexión/extensión. Se aumenta en un punto si existe elevación del hombro, si el brazo está abduccido o si existe rotación del brazo. Si existe un punto de apoyo o adopta una posición a favor de la gravedad disminuye en un punto.



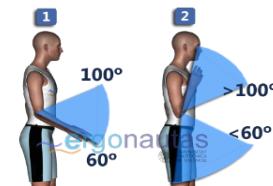
*Posición del brazo:* El brazo está entre 20 grados de flexión o 20 grados de extensión.

Puntuación del Brazo:

1

### ANTEBRAZO

La puntuación del antebrazo se obtiene a partir de su ángulo de flexión, medido como el ángulo formado por el eje del antebrazo y el eje del brazo.



*Posición del antebrazo:* El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.

Puntuación del Antebrazo:

1

### MUÑECA

La puntuación de la muñeca se obtiene a partir del ángulo de flexión/extensión medido desde la posición neutra. Se aumenta en un punto si existe desviación radial o cubital o presenta torsión.



*Posición de la muñeca:* La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.

Puntuación de la Muñeca:

1

## PUNTUACIÓN DEL GRUPO B (lado izquierdo)

La puntuación del Grupo B obtenida a partir de las puntuaciones de los miembros del grupo es:

**Puntuación del Grupo B (lado izquierdo):**

1

**Valoración de fuerza ejercida y del tipo de agarre**

La fuerza ejercida aumenta la puntuación del Grupo A un punto si la carga supera los 5 kg. y dos si supera 10 kg. Además, si la fuerza se aplica bruscamente se deberá incrementar una unidad.

*Fuerzas ejercidas:* La carga o fuerza es menor de 5 kg.

*Puntuación de la Fuerza:*

0

*Puntuación A :*

4

La calidad del agarre de objetos con la mano aumenta la puntuación del Grupo B, excepto en el caso de que la calidad del agarre sea buena o no existan agarres.

*Tipo de agarre:* Agarre Regular (el agarre con la mano es aceptable pero no ideal o el agarre es aceptable utilizando otras partes del cuerpo).

*Puntuación del Agarre:*

1

*Puntuación B (lado derecho) :*

8

*Puntuación B (lado izquierdo) :*

2

**Puntuaciones finales, riesgo y nivel de actuación (lado derecho)**

A partir de las puntuaciones A y B se obtiene la Puntuación C, que se incrementará según el tipo de actividad muscular desarrollada en la tarea.

*Actividad muscular:* Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ejemplo soportadas durante más de 1 minuto.

*Puntuación C :*

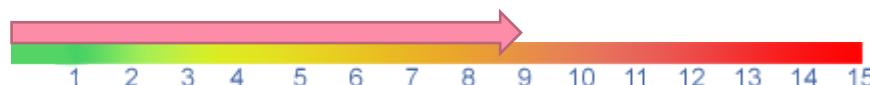
8

*Puntuación de Actividad Muscular:*

1

*Puntuación Final :*

9



El valor de la puntuación final es mayor cuanto mayor es el riesgo para el trabajador; el valor 1 indica un riesgo inapreciable mientras que el valor máximo, 15, indica riesgo muy elevado. Se clasifican las puntuaciones en 5 rangos de valores teniendo cada uno de ellos asociado un Nivel de Actuación. Cada Nivel establece un nivel de riesgo y recomienda una actuación sobre la postura evaluada.

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.





Nivel de actuación :

3

Riesgo	Actuación
Riesgo Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes

**Puntuaciones finales, riesgo y nivel de actuación (lado izquierdo)**

A partir de las puntuaciones A y B se obtiene la Puntuación C, que se incrementará según el tipo de actividad muscular desarrollada en la tarea.

**Actividad muscular:** Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ejemplo soportadas durante más de 1 minuto.

Puntuación C :

4

Puntuación de Actividad Muscular:

1

Puntuación Final :

5



El valor de la puntuación final es mayor cuanto mayor es el riesgo para el trabajador; el valor 1 indica un riesgo inapreciable mientras que el valor máximo, 15, indica riesgo muy elevado. Se clasifican las puntuaciones en 5 rangos de valores teniendo cada uno de ellos asociado un Nivel de Actuación. Cada Nivel establece un nivel de riesgo y recomienda una actuación sobre la postura evaluada.

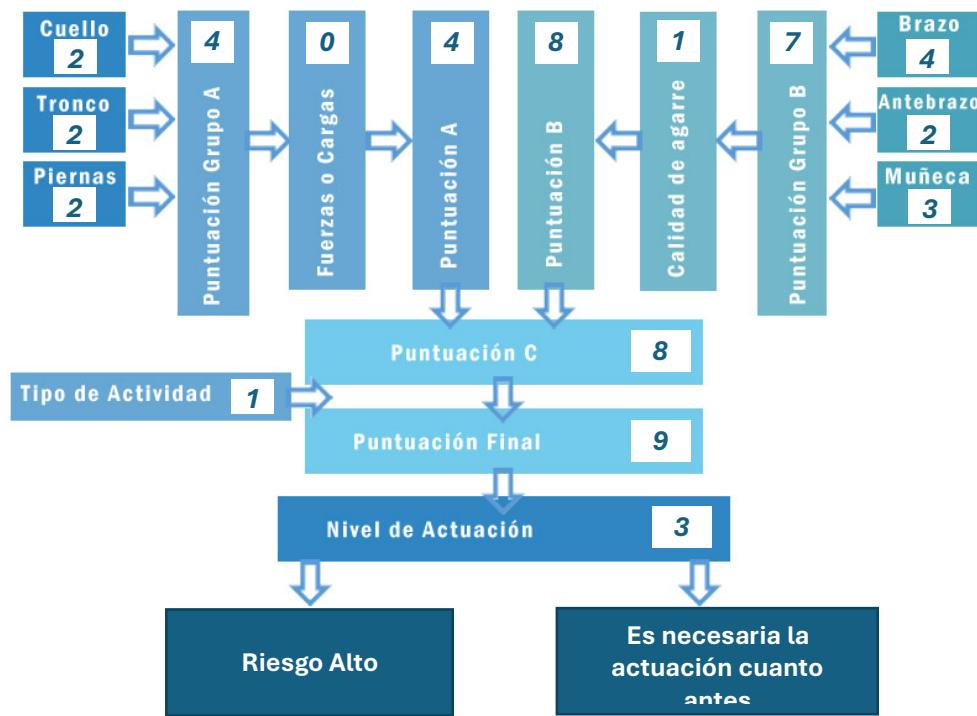
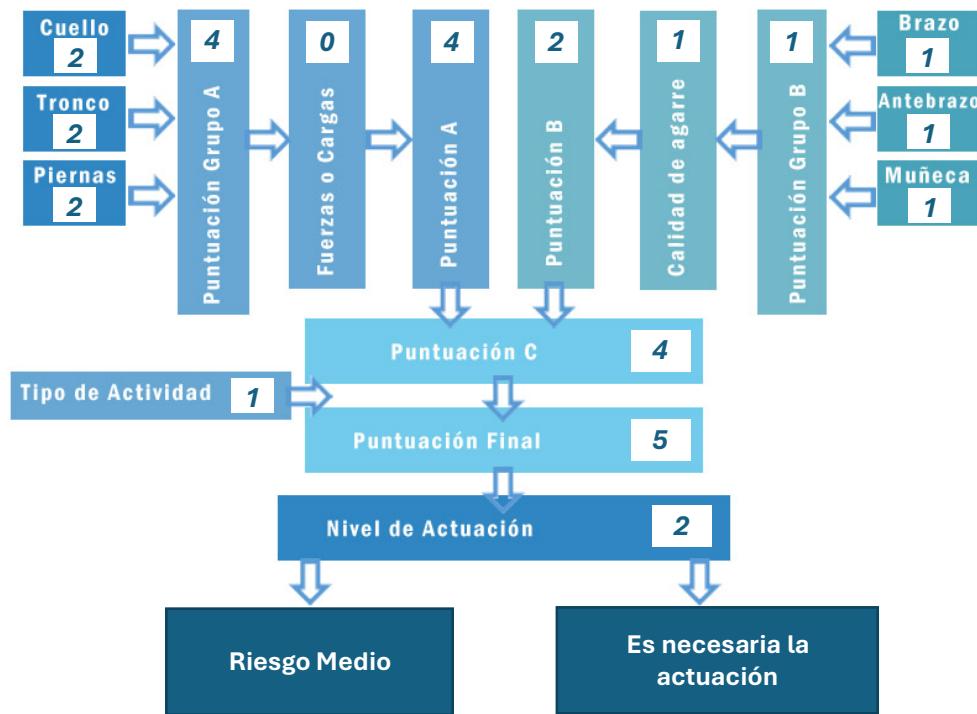
Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

Nivel de actuación :

2

Riesgo	Actuación
Riesgo Medio	Es necesaria la actuación



**Resumen de puntuaciones y valoración (lado derecho)****Resumen de puntuaciones y valoración (lado izquierdo)**



## Conclusiones

Las conclusiones se presentan como argumento o afirmación que sintetiza el trabajo realizado, en donde se toman las ideas principales, se analiza y resume lo evidenciado, explicando el porqué de los resultados obtenidos. Deben guardar una lógica y ser consecuencia de los objetivos planteados, de los contenidos del informe, de los instrumentos de evaluación utilizados y de sus resultados.

A partir de los resultados haga una valoración del nivel de riesgo ergonómico en la tarea. Si en algún caso el nivel de riesgo no es tolerable, proponga medidas de control o medidas correctivas.

