	<b>CUESTIONARIO</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
	<b>BENCHMARKING – RODAS E EIXOS</b>	<b>VERSIÓN</b>	
		<b>PÁGINA: 1/3</b>	

1. Se sabe que, en el proceso de remover las ruedas de los rodamientos, en algunos casos es inevitable dañar el eje. Entonces la primera pregunta es:



- 1.1. ¿Cómo se procede en caso de daños en el eje provocados por el desmontaje de ruedas? Si es posible, ejemplifique el procedimiento adoptado por usted para una mejor comprensión.

En nuestro caso el sistema de rodadura es diferente, las ruedas se componen de cubo + bandaje, de esta forma se reemplaza unicamente el bandaje que va atornillado al cubo y se evita decalar la rueda del eje. La operación de decalar la rueda del eje se realiza unicamente por operaciones en las reductoras o por el disco de freno.

En caso de eje dañado se reemplaza.

Se adjunta imagen a modo de ejemplo:

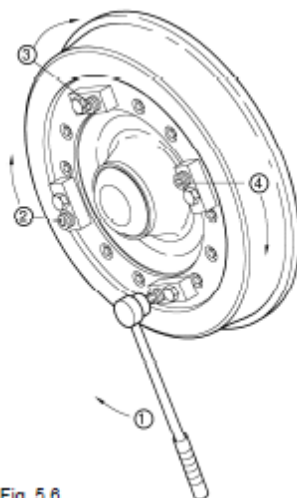


Fig. 5.6

<b>invepar</b>	<b>CUESTIONARIO</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
	<b>BENCHMARKING – RODAS E EIXOS</b>	<b>VERSIÓN</b>	
		<b>PÁGINA: 2/3</b>	

**1.2.** ¿Con qué frecuencia esos daños al eje ocurren em su Operación?

En muy pocas ocasiones, debido a la forma constructiva, según se ha explicado en el punto anterior.

Existe el deseo de preservar y aprovechar al máximo el uso de los ejes. Por tanto, se sabe que este daño puede superarse mediante mecanizado. En este caso, es necesario saber cuánto es posible eliminar en diámetro del eje, sin necesidad de condena. Entonces surge la tercera pregunta.

**1.3.** Si se procede a reutilizar ejes dañados por mecanizado, ¿cuánto diámetro se puede mecanizar sobre el eje, para reducirlo, sin necesidad de que el eje sea condenado? Si es posible, ejemplifique con valores de medidas dimensionales utilizadas por usted.

No nos hemos encontrado con este caso hasta la fecha

**1.4.** ¿Cómo se definió este criterio de reutilización del eje? ¿Usó estándares (nacionales o internacionales) para ayudar y definir este criterio, o realizó estudios internos de ingeniería por su propia iniciativa, o incluso adoptó buenas prácticas de mercado que dictan este estándar?

Hasta la fecha no hemos reutilizado ningún eje, nuestro criterio es el de desechar el eje dañado.

**2.** Em 2021 Metro Rio hará un pedido de gran escala de nuevas ruedas y surgirán preguntas em cuanto a algunos parámetros:

**2.1.** ¿Cómo se realiza el procedimiento de elección de nuevas ruedas, en relación al acabado del agujero central? Es decir, ¿adquiere ruedas semiacabadas, para tener un diámetro de agujero del eje menor, con holgura adicional, para ensanchamientos posteriores, o ya adquiere ruedas acabadas, con el diámetro del agujero central exactamente igual al del eje?

En nuestro caso la compra habitual es de bandajes no de ruedas.

**2.2.** Si usan exceso de metal, ¿cuál sería la dimensión de eso, es decir, cuál es el diámetro del orificio central de la rueda semiacabada y cuál es el

<b>invepar</b>	<b>CUESTIONARIO</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
	<b>BENCHMARKING – RODAS E EIXOS</b>	<b>VERSIÓN</b>	
		<b>PÁGINA: 3/3</b>	

diámetro necesario para asentar en el eje? Si es posible, ejemplifique con valores de medidas dimensionales utilizadas por usted.

No procede

**2.3.** ¿Usarán alguna norma, estudio interno o buenas prácticas de mercado que definirán ese criterio para el exceso del orificio del eje de la rueda?

No procede

**2.4.** ¿Cuál es la cantidad mínima de ruedas nuevas que ustedes normalmente realizan en una orden de compra?

Solemos hacer compras por contrato de duración de 5 años, se hacen unas 2 entregas anuales con la cantidad de bandajes necesarios para el reemplazo en cada anualidad. En total unos 96 bandajes en cada entrega.

**2.5.** ¿Cómo se hace la distribución de ruedas en una orden de compra, es decir, cuáles son las proporciones de ruedas terminadas (con un agujero central exactamente igual al eje) y ruedas semiacabadas con exceso de metal (diámetro de agujero menor que el eje)? Ejemplo: 25% ruedas semiacabadas y 75% ruedas acabadas.

No procede