

Evaluación cuantitativa del uso de deslizante en el proceso de curtido

Octubre 2025



TRUMPLER
SIMPLY GOOD CHEMISTRY

Evaluar una
metodología cuantitativa para
justificar el uso del deslizando
en el proceso de curtido.





JUSTIFICACIÓN

- Se utilizan deslizantes para disminuir el efecto mecánico en el proceso
- Evitar daños en el cuero por el proceso que se está llevando a cabo
- Falta de una metodología cuantitativa para evaluar el efecto del deslizante
- Se evalúa principalmente de manera subjetiva
- Se optaron por métodos alternos en laboratorio sin mucho éxito
- Esta idea se basa en la medición del consumo de energía por el motor del tambor de proceso





Metodología

- Trabajo realizado en diferentes tenerías diferentes
- Se definió aplicar el producto en la etapa de curtido después de penetrar el cromo, antes de iniciar a basificar, etapa definida por las tenerías
- Se aplicó en cuero dividido de cal, dividido al 3.0 – 3.5
- Se hicieron lecturas en cada línea de Corriente, conexión trifásica
- Se registraron los consumos altos y bajos del consumo de corriente en cada línea
- Se midieron los consumos en base al tiempo





Resultados

- Se presentan los resultados estableciendo nomenclaturas, identificando líneas y rangos de consumo
- L11, es la línea 1, consumo bajo
- L12, línea 1, consumo alto
- L21, línea 2, consumo bajo
- L22, línea 2, consumo alto
- L31, línea 3, consumo bajo
- L32, línea 3, consumo alto
- Donde el consumo bajo, corresponde al momento de la bajada de la puerta grande del tambor y el tambor se acelera un poco, y el consumo alto, en la etapa en la que la puerta del tambor va subiendo en el movimiento del tambor y se incrementa el consumo de energía.





Resultados

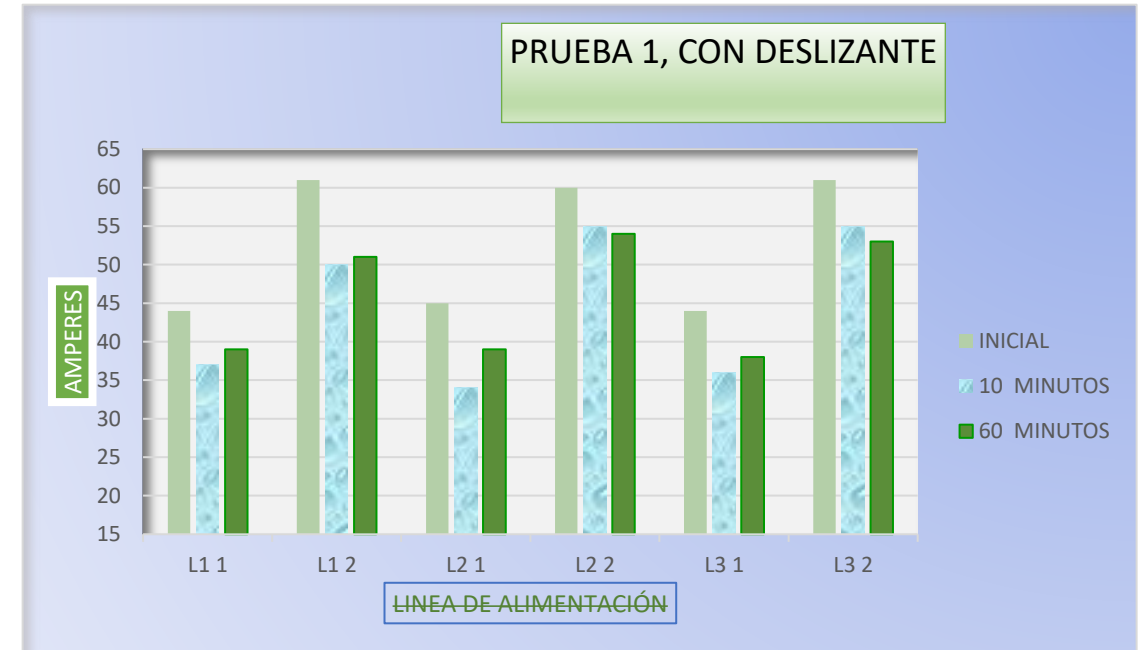
1. Primera evaluación, en la que se midió inicialmente si existe o no un efecto en el consumo de energía del tambor al adicionar el deslizando.
2. Observando el efecto del deslizando desde el arranque de la medición





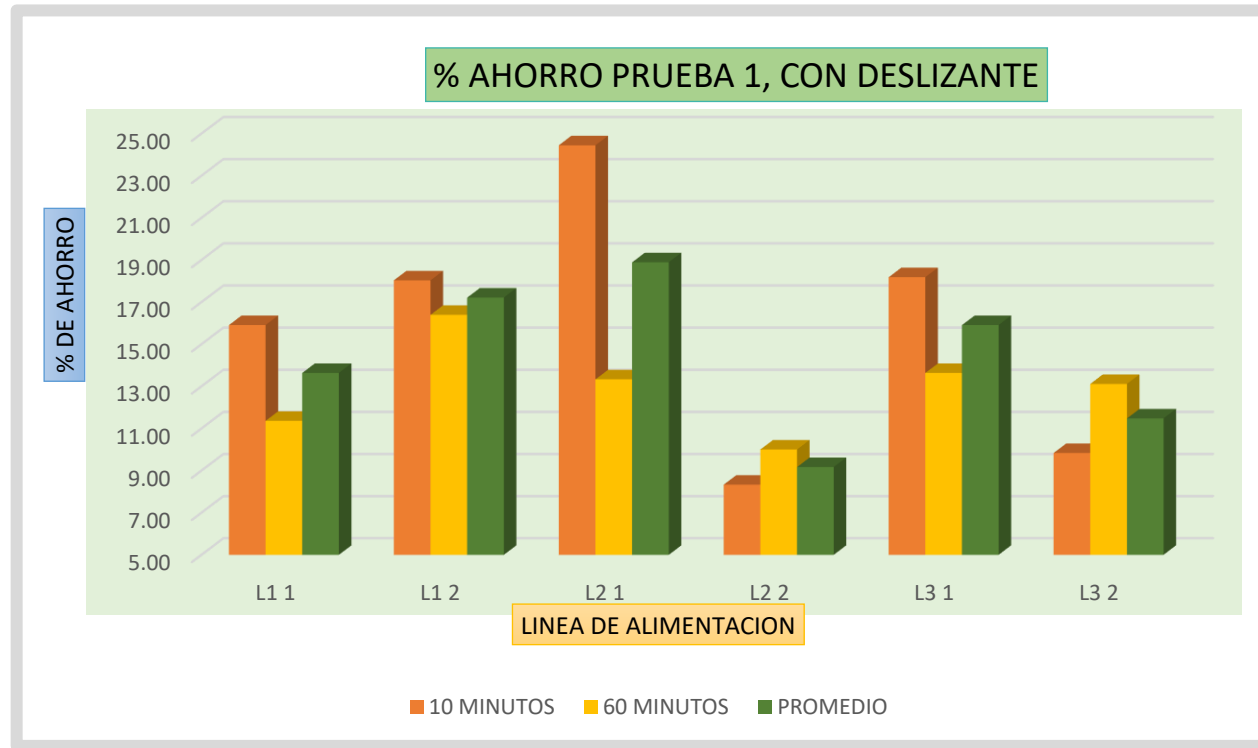
Resultados

Carga	6600	amperage					
Tiempo (min)	Deslizante	L1 1	L1 2	L2 1	L2 2	L3 1	L3 2
inicial	0	44	61	45	60	44	61
10	0.15	37	50	34	55	36	55
60	0.15	39	51	39	54	38	53



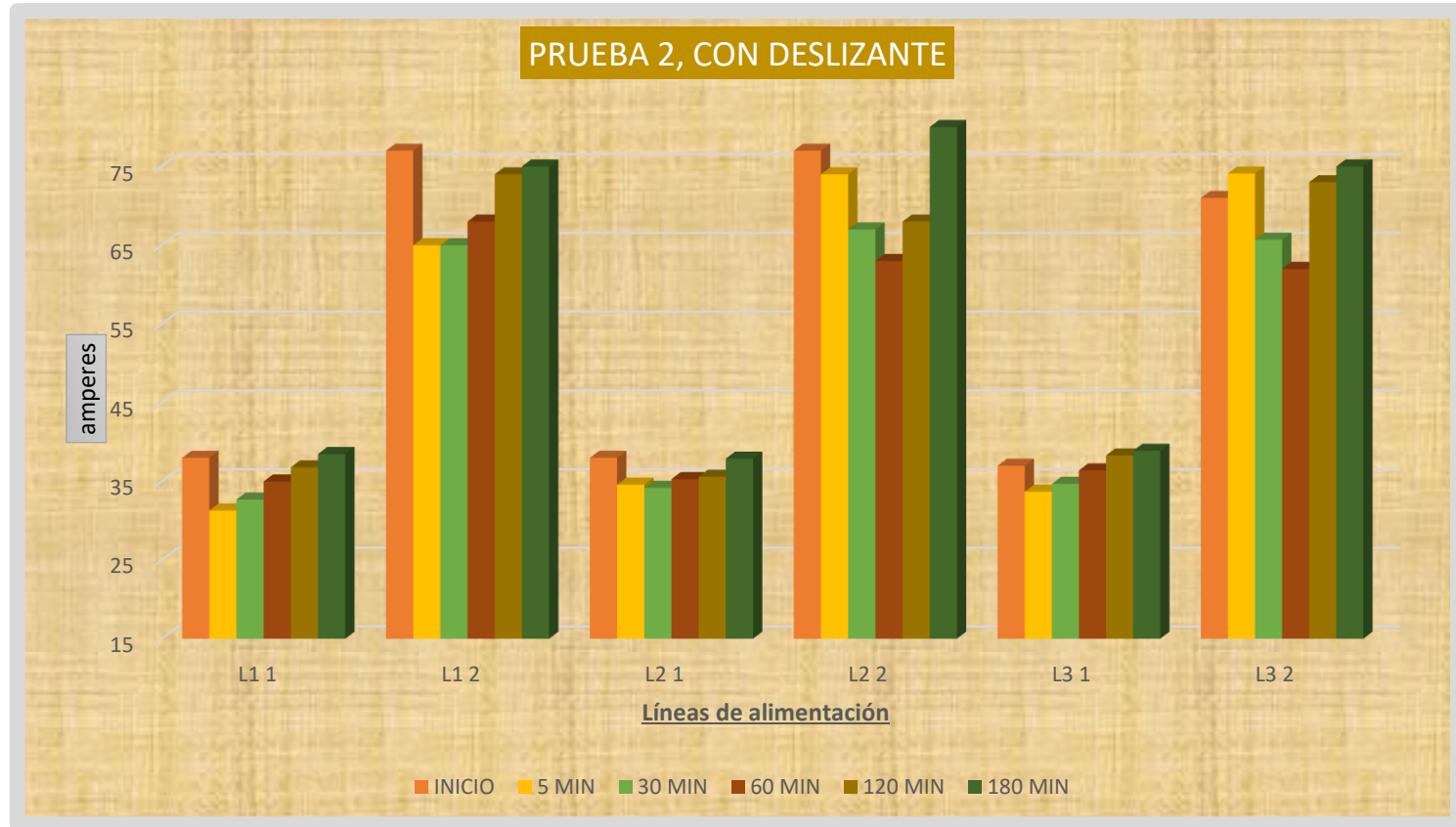


RESULTADOS





RESULTADOS





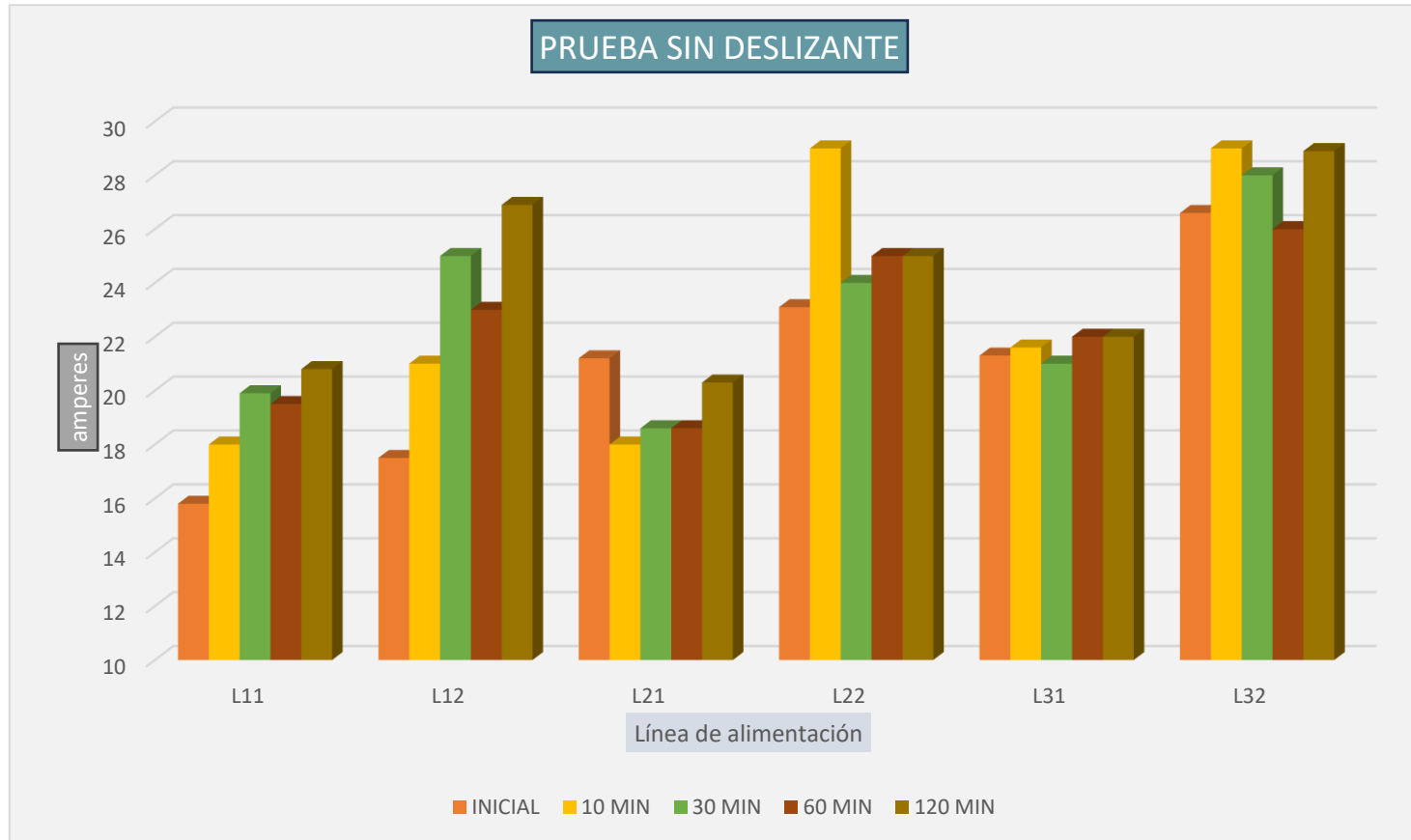
RESULTADOS

1. Segunda serie de pruebas
2. Comparación y medición entre usar, no usar deslizantes y comparar tipos de deslizantes
3. En todas las evaluaciones, no se manifestó anudamiento, nubucamiento ni tallones en la superficie del cuero



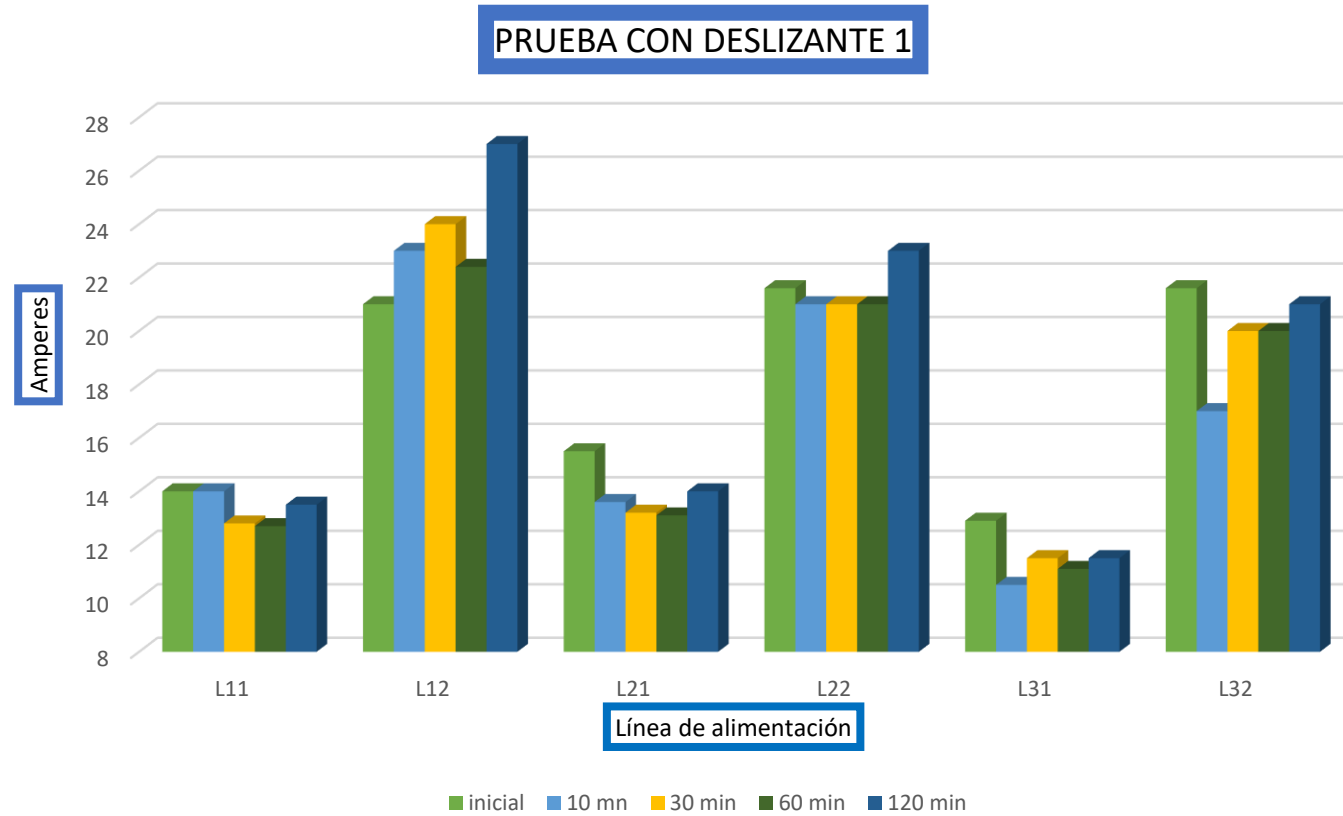


RESULTADOS



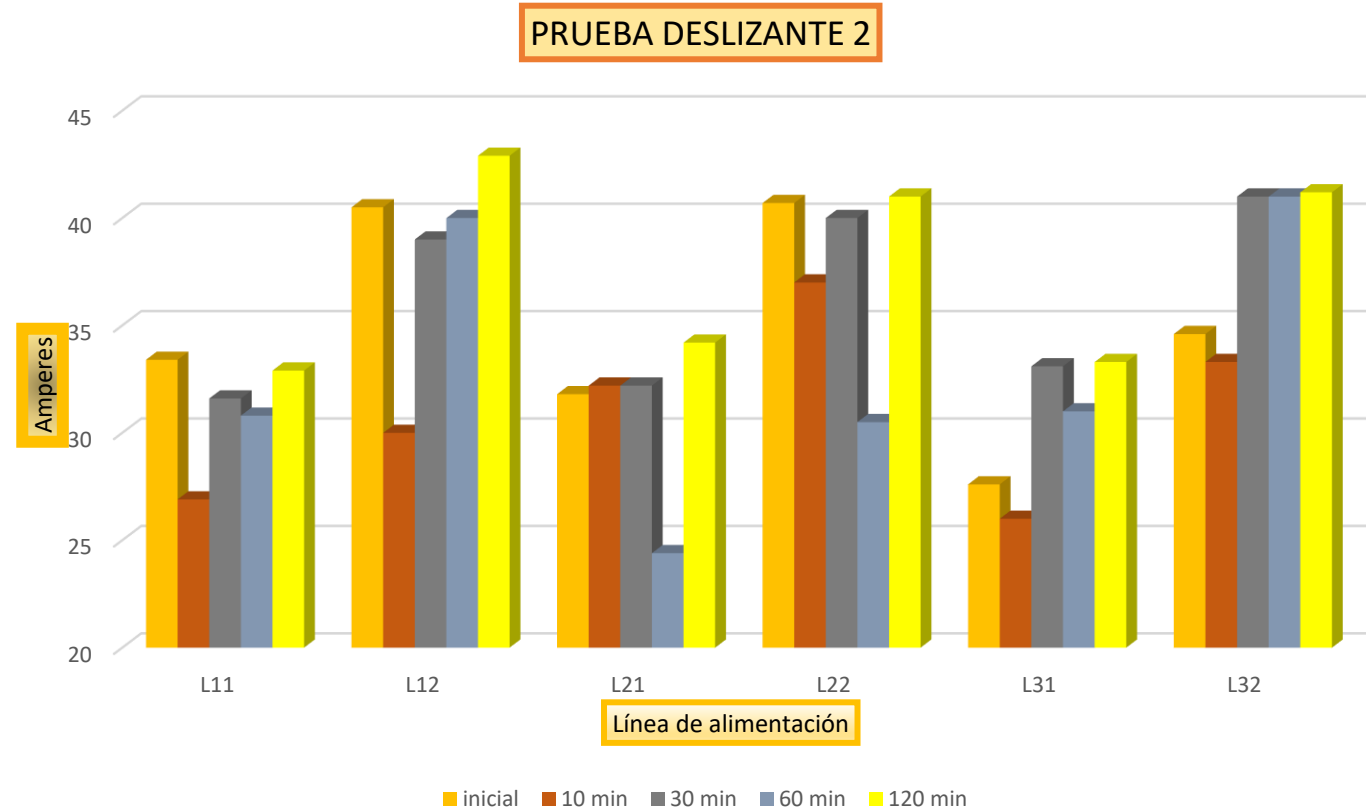


RESULTADOS



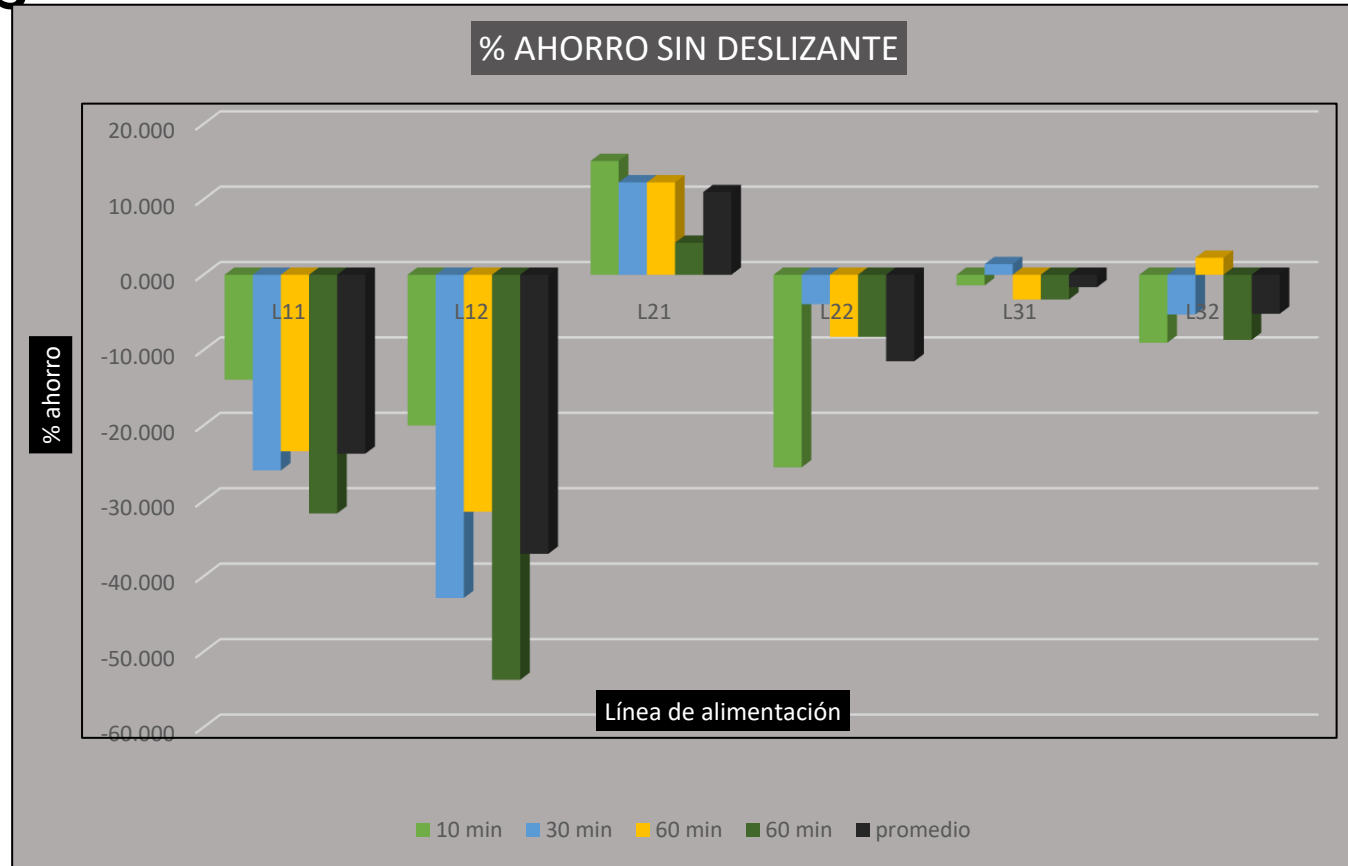


RESULTADOS



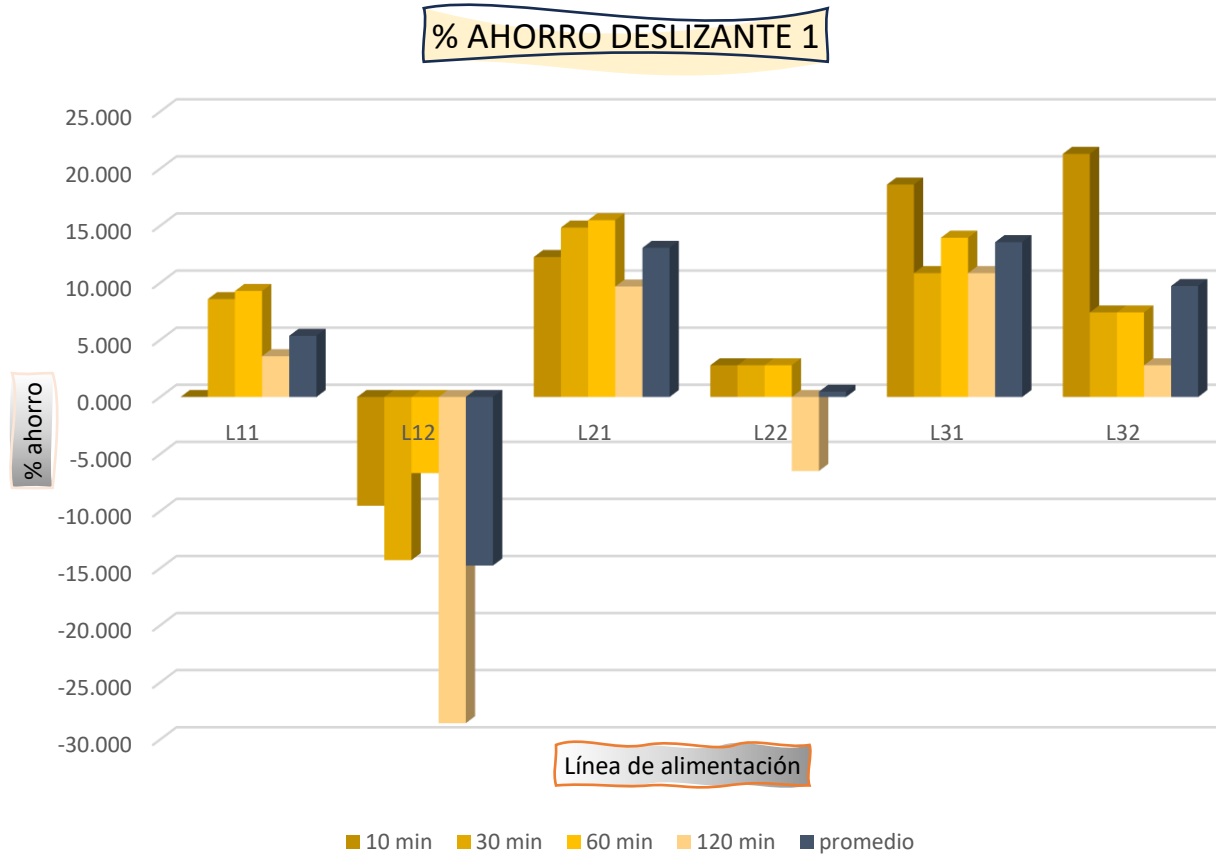


RESULTADOS



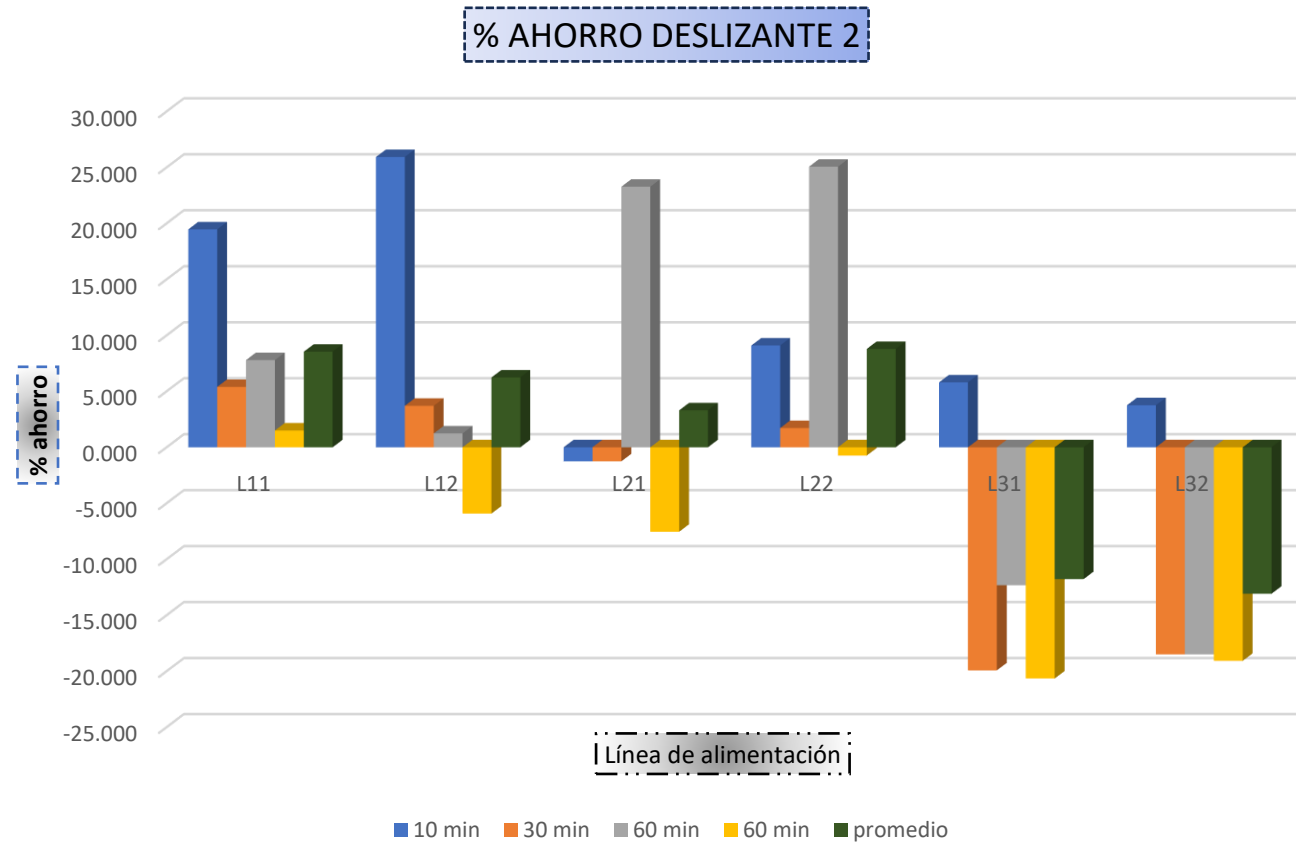


RESULTADOS





RESULTADOS





RESUMEN

	Consumo de amperes	% DIFERENCIAL EN EL CONSUMO DE AMPERES	
Sin deslizante	De 44 a 61 amp	15 a 24 % diferencia	
Con deslizante	34 a 55 amp	1 a 10 % diferencia	





RESUMEN

	Consumo de amperes	Calculado en el diferencial del consumo de amperes	% Promedio entre todas las líneas
Sin deslizante	De 15 a 29 amp	- 37 % en 3 hrs	
Deslizante 1	De 11 a 24 amp	De 13 a 28 % en 3 hrs	4.57 % promedio
Deslizante 2	De 24 a 41 amp	De 8 a 13 % en 3 hrs	0.33 % promedio





DISCUSIÓN

- Se percibe con los resultados presentados, que si hay afectación en el consumo de energía cuando se utiliza y no el deslizante, esto es, la manifestación del deslizante se ve reflejado en el consumo de energía.
- El proceso no se vió afectado por el uso del material
- Mejoraron las características del cuero procesado, como el afelpado, marcas por dobles, etc.
- Existe diferencias entre los productos utilizados





CONCLUSION

- La metodología utilizada es un herramienta que nos puede ayudar a tomar la decision en el uso de deslizantes, y comparar entre diferentes productos.
- Se debe de adecuar el uso del producto en cantidad y tipo, dependiendo de los requerimientos del proceso y la etapa del proceso
- Es importante tomar en cuenta el diseño del equipo, porque simplemente la posición de la puerta requiere un consumo adicional de energía para el movimiento del equipo.
- La metodología ayuda a determinar el tiempo de efecto de los productos.

