

Módulo: Gestión de Índices

1. Objetivo

El módulo de **Gestión de Índices** permite administrar los valores de índices económicos utilizados para realizar ajustes contractuales en alquileres. Centraliza la carga, actualización, validación y aplicación de los índices en los procesos automáticos o manuales de ajuste de contratos.

2. Tipos de Índices Soportados

El sistema soporta distintos tipos de índices, cada uno con una modalidad de cálculo específica:

2.1. Ratio

- **Descripción:** Calcula el porcentaje de variación entre el valor inicial del índice (fecha de inicio de contrato) y el valor en la fecha o período del ajuste.
- **Ejemplos:** ICL, UVA, CREEBA, CVS.
- **Fórmula:**

$$\text{incremento (\%)} = ((\text{valor_final} - \text{valor_inicial}) / \text{valor_inicial}) * 100$$

- **Notas:**
 - Para índices **mensuales**, el valor final debe corresponder **exactamente al mes del ajuste**.
 - Para índices **diarios**, el valor final debe ser el más reciente **dentro de una tolerancia de antigüedad** configurable (INDEX_MAX_AGE_DAYS , por defecto 15 días).

2.2. Cadena Multiplicativa (Multiplicative Chain)

- **Descripción:** Multiplica una secuencia de coeficientes mensuales o diarios para obtener un factor acumulado.
- **Ejemplos:** CVS (Casa Propia).
- **Fórmula:**

$$\text{coeficiente acumulado} = \text{coef_1} * \text{coef_2} * \dots * \text{coef_n}$$

- **Notas:**
 - Valida que **no falten períodos intermedios**.
 - En índices diarios, también aplica la validación de antigüedad del último valor.

2.3. Porcentaje

- **Descripción:** El valor del índice representa directamente el porcentaje de ajuste aplicado.
- **Ejemplos:** Ajustes pactados con porcentajes fijos.
- **Fórmula:**

$$\text{nuevo_monto} = \text{monto_actual} * (1 + \text{porcentaje} / 100)$$

3. Validaciones Clave

- **Valores faltantes:** El cálculo de ajustes se bloquea si faltan períodos intermedios en índices de tipo `multiplicative_chain` o si no hay valor para el mes exacto en índices `ratio` mensuales.
- **Antigüedad en índices diarios:** Se valida que el último valor no esté más viejo que `INDEX_MAX_AGE_DAYS` (15 días por defecto, configurable en `.env`).
- **Duplicados:** No se permiten dos valores para el mismo índice en la misma fecha o período.
- **Formato de fecha:**
 - Índices diarios: requieren fecha exacta (`YYYY-MM-DD`).
 - Índices mensuales: requieren período (`YYYY-MM`).

4. Frecuencia de los Índices

- **Diaria:** valores publicados con fecha exacta (ej. UVA, ICL).
- **Mensual:** valores publicados por período mensual (ej. CREEBA, CVS).
- Cada tipo de índice define su frecuencia al crearse y esto determina cómo se asignan sus valores.

5. Metodología de Aplicación

Tipo	Desde	Hasta	Inclusión	Fórmula de cálculo
Ratio	Fecha de inicio	Fecha de ajuste	Ambas incluidas	$(final - inicial) / inicial * 100$
Cadena Multiplicativa	Mes posterior al inicio	Mes del ajuste	Excluye inicio, incluye ajuste	$coef_1 * coef_2 * \dots * coef_n$
Porcentaje	-	-	Valor directo	$monto * (1 + porcentaje / 100)$

6. Integración con Ajustes de Contrato

- Cada ajuste de tipo `index` está vinculado a un tipo de índice.
- El comando automático `assign-index-values` :
 - Calcula el valor correspondiente según tipo, frecuencia y metodología.
 - Aplica validaciones de antigüedad y de datos faltantes.
- **Importante:** Si el índice no cuenta con datos válidos para el período requerido, el ajuste queda pendiente.

7. Ejemplos de Índices Cargados

Código	Nombre	Cálculo	Frecuencia	Ejemplo de valor
UVA	Unidad de Valor Adquisitivo	Ratio	Diaria	1487.4700
ICL	Índice de Contratos de Locación	Ratio	Diaria	3.1543
CVS	Casa Propia (CVS)	Ratio	Mensual	1.0671 (marzo 2025)

Código	Nombre	Cálculo	Frecuencia	Ejemplo de valor
CREEBA	Costo de Vida Bahía Blanca	Ratio	Mensual	451.8
AJ-1	Ajuste Pactado 10%	Porcentaje	Manual	10.00

8. Sincronización Automática

- **UVA e ICL:** sincronizados automáticamente desde los archivos oficiales del BCRA:
 - [diar_icl.xls](#)
 - [diar_uva.xls](#)
- **CREEBA y CVS:** requieren carga manual o integración con fuentes externas.

9. Carga Manual y Validaciones

La carga manual incluye:

- Selección del tipo de índice.
- Fecha (diarios) o período (mensuales).
- Valor numérico positivo.
- Validación automática contra duplicados y coherencia de períodos.

10. Configuraciones

- **INDEX_MAX_AGE_DAYS:** Define la tolerancia en días para considerar un valor de índice diario como válido.
 - Configurable en `.env` :


```
INDEX_MAX_AGE_DAYS=15
```
 - Usado en cálculos de `ratio` y `multiplicative_chain` para índices diarios.

11. Errores y Casos Bloqueados

Mensaje	Causa	Solución
"No se encontró valor de índice para la fecha/período"	Falta carga del valor	Cargar el valor faltante para la fecha/período.
"Valor diario demasiado antiguo"	Último valor cargado está fuera de rango	Actualizar valores del índice antes de aplicar ajustes.
"Faltan valores de índice para períodos intermedios"	Cadena multiplicativa incompleta	Completar carga de valores faltantes.