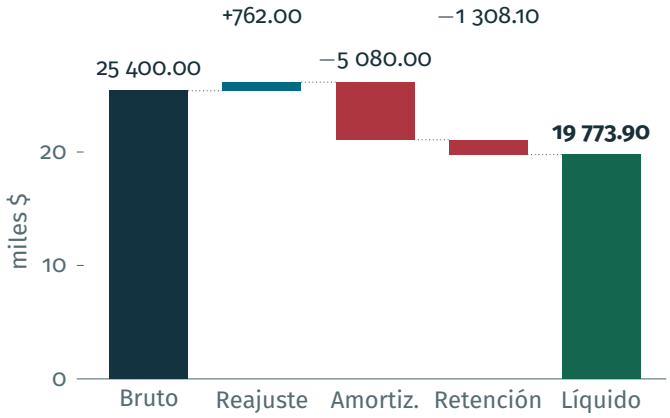
EJEMPLO DE REFERENCIA · VALUAX

Planilla N.° 1 de obra nueva y orden de cambio

Planillas de avance y certificados de pago de obra · v1.0.0 · Noviembre de 2026

Enunciado

Una obra de cuatro ítems, contratada en **125 250 $**, presenta su **planilla de avance N.° 1**. El contrato prevé un anticipo del 20 %, que se amortiza con el 20 % de cada planilla; un reajuste por factor $K = 1.030$ sobre el monto bruto; y una retención de garantía del 5 % del bruto más el reajuste. Se pide calcular el **certificado de pago**: monto bruto, reajuste, amortización, retención y **líquido pagable**. Después se registra una **orden de cambio** (+20 m3 de excavación y +5 m3 de hormigón) y se comprueba que la variación respeta el límite del 5 % del contrato.



Datos

N.°	Ítem (nombre en el catálogo)	Und	Qo	PUo ($)	Qo·PUo ($)	Período
1	Excavación común	m3	100	35.00	3 500.00	30
2	Hormigón armado H21	m3	40	850.00	34 000.00	8
3	Acero de refuerzo	kg	4500	11.50	51 750.00	900
4	Muro de ladrillo	m2	300	120.00	36 000.00	60
			Presupuesto base P_b		**125 250.00**	

Condición del contrato	Valor
Moneda	$
Anticipo	20 % del contrato base
Amortización del anticipo	20 % del monto bruto de cada planilla
Reajuste de precios	Factor $K = 1.030$, base: monto bruto
Retención de garantía	5 % de (bruto + reajuste)
Orden de cambio (al final)	+20 m3 en el ítem 1 y +5 m3 en el ítem 2, al precio contratado

Resultados clave

Magnitud	Referencia	VALUAX	Estado
Presupuesto base P_b	125 250.00 $	125 250.00 $	Coincide
Monto bruto del período B	25 400.00 $	25 400.00 $	Coincide
Reajuste R	762.00 $	762.00 $	Coincide
Amortización del anticipo A_m	5 080.00 $	5 080.00 $	Coincide
Retención de garantía R_t	1 308.10 $	1 308.10 $	Coincide
Líquido pagable	**19 773.90 $**	**19 773.90 $**	Coincide
Saldo del anticipo	19 970.00 $	19 970.00 $	Coincide
Con la orden de cambio			
$\Sigma \Delta OC$	4 950.00 $	4 950.00 $	Coincide
Presupuesto vigente P_{vig}	130 200.00 $	130 200.00 $	Coincide
Variación por OC	3.95 %	3.95 %	Cumple ≤ 5 %

Tolerancia de la validación: 0.005 $. El líquido pagable no cambia con la orden de cambio, porque la amortización es un porcentaje del bruto y el anticipo se calcula sobre el contrato base.

Cómo se obtiene en VALUAX (TI-Nspire)

1. menu **Archivo** → `Nuevo`: planilla en blanco; menu **Archivo** → `Proyecto`: moneda $.
2. menu **Contrato** → `Ítem` + cuatro veces (filas 3, 6, 7 y 9 del catálogo) con Qo y P.U.; del quita el ítem vacío.
3. menu **Contrato** → `Anticipo`, `Garantía` (retención 5 %) y `Reajuste` (factor K = 1.03).
4. Columna `Período` de la tabla: 30, 8, 900 y 60.
5. menu **Certif.** → `Calcular`, `Certific.` y menu **Gráficas** → `Cascada`.
6. Tabla `Modificaciones`: ΔQ OC 20 y 5; menu **Gráficas** → `Límites`.



Cascada del certificado: del bruto al líquido.

Comprobación

$$B = 30(35) + 8(850) + 900(11.50) + 60(120) = 1\,050 + 6\,800 + 10\,350 + 7\,200 = 25\,400.00\ \$$$

$$R = B\,(K - 1) = 25\,400 \times 0.030 = 762.00\ \$$$

$$A_m = 0.20\,B = 5\,080.00\ \$ \qquad A = 0.20\,P_b = 25\,050.00\ \$ \ \Rightarrow\ \text{saldo} = 19\,970.00\ \$$$

$$R_t = 0.05\,(B + R) = 0.05 \times 26\,162 = 1\,308.10\ \$$$

$$L = (B + R) - (A_m + R_t) = 26\,162.00 - 6\,388.10 = 19\,773.90\ \$$$

$$\Delta OC = 20(35) + 5(850) = 4\,950\ \$ \ \Rightarrow\ 4\,950 / 125\,250 = 3.95\,\%$$

`VALUAX.tns` 1.0.0. Fuente: casos 1 y 2 de VALUAX.