

Misión Incas's Gold

Prewrite L'Oreal

Ramiro Caria

RAMIROCARIA8@GMAIL.COM +54 (911) 5837-3446

Misión Inca's Gold: Práctica L'Oreal

En este documento, voy a estar compartiendo las observaciones que vaya encontrando a lo largo del trabajo. A su vez, compartiré hipótesis, teorías, simulaciones, conclusiones, además de otros insights que vayan surgiendo.



Ahora bien, sabemos que el presupuesto otorgado por la organización ha sido un total de \$17.500.000 de dólares. A partir de aquí, podemos comenzar a analizar la exploración a partir de una serie de preguntas que se me han ido ocurriendo, y que seguramente van a surgir a lo largo que trabajemos en el proyecto.



Como bien dice la imagen, el valor del tesoro deberá ser como mínimo el doble del presupuesto utilizado, por lo que esto deberá ser uno de los principales ejes sobre los que orbitará la exploración.



Otra suposición que nos brinda el informe es que abajo del mar hay entre 5000-10000 kilogramos de oro (5-10 toneladas). Además, se nos dice que el valor del oro es de 5000 u\$s por kilo.



Algunas preguntas...

- Para la organización, ¿Qué tan importante es esta operación?
- ¿La organización considera que esta investigación es de alto impacto sobre la misma?

- ¿Qué es más importante, la cantidad de oro extraído o la ganancia generada por este?
- ¿Tiene la organización un margen de tiempo? ¿O su accionar y resultados deben ser inmediatos?
- ¿Cuál es el ítem o variable mas importante a la hora de tomar decisiones?

Luego de haber planteado estas preguntas, podemos dar lugar a ciertas respuestas. Si bien hay algunas de estas preguntas que no pueden tener una respuesta concreta ya que la información planteada en el video no nos la brinda, vamos a suponer lo siguiente:

- ✓ Primero que nada, vamos a pasar en limpio la información brindada por el video y a partir de ahí empezar a trabajar nosotros.

✓ Desarrollo tecnológico

Efectividad de la travesía	Horas	u\$s
25% Riesgo severo de hundimiento	2000	\$ 600.000
50% Riesgo alto de desperfecto técnicos	4000	\$ 1.200.000
75% Riesgo moderado, pero sin tiempo para hacer pruebas	6000	\$ 1.800.000
99% Riesgo muy bajo, incluye simulaciones y testeos	8000	\$ 2.400.000

- ✓ Como bien dice el video, este ítem es el más importante y sobre el cual se basará la misión.

✓ Embarcación



Tipo de embarcación	Capacidad de carga (toneladas)
Barco básico de 65 pies	4
Cada módulo extra de 16 pies	1

✓ Embarcación subacuática



Tipo de submarino	Capacidad de carga de extracción de oro (kg por viaje)	Costo por viaje (u\$s)
Chico: 8 pies	100	\$ 38.000
Mediano: 12 pies	150	\$ 48.000
Grande: 16 pies	200	\$ 58.000

Cada extracción de tesoro insume 1 día

✓ Provisiones y puesta en marcha



Tipo de embarcación	Días	u\$s
Barco basico de 65 pies	1	\$ 80.000
Cada modulo extra de 16 pies	1	\$ 20.000

La travesía necesita 5 días de ida y 5 días de vuelta hasta y desde la locación del tesoro a tierra firme

✓ Seguridad



Efectividad de la seguridad	Días	u\$s
20% Vulnerabilidad muy alta	1	\$ 20.000
40% Vulnerabilidad alta	1	\$ 30.000
60% Vulnerabilidad media	1	\$ 40.000
80% Vulnerabilidad baja	1	\$ 55.000
99% Seguridad elevada	1	\$ 70.000

El tiempo total se calcula sumando la cantidad de viajes necesarios para extraer el oro y los 10 días de viaje.

Comenzando la investigación

- Las primeras conclusiones que he sacado fueron las siguiente:
 - Ya que la efectividad de la misión es el ítem mas importante para la organización, debemos procurar no escatimar gastos en este apartado, por lo que la opción que elegiré será la que garantiza un 99% de efectividad.
 - Por otro lado, al haber llegado a la anterior conclusión, llego a la siguiente. Como la efectividad es la sección más importante del proyecto, llego a la suposición de que el tiempo pre-expedición es muy importante y que empleándolo en pruebas y verificaciones antes de zarpar mar adentro, hará la búsqueda exitosa.
 - Dicho esto, nuestro presupuesto por ahora se verá así:

Conceptos	Total
Presupuesto inicial	\$ 17.500.000
Desarrollo tecnológico	\$ 2.400.000
Embarcación subacuática	
Provisiones y puesta en marcha	
Seguridad	
Costo total	\$ 2.400.000

- Una vez elegido nuestro primer parámetro, debemos determinar la cantidad de oro extraído para poder así realizar nuestros cálculos. Es esta parte del proyecto donde surgen varias opciones.

- Como el margen de la cantidad de oro que pueda llegar a haber dentro del agua, calcule los costos que tendría para cada cantidad de viajes dependiendo de la cantidad de oro extraído en la expedición submarina. Las opciones son 5000kg, 7500kg o 10000kg.

Precio de cada viaje según los kilos extraídos	Kilos extraídos por viaje	Kilos totales			Viajes totales para c/ opción
		5000	7500	10000	
\$ 38.000	100	50	75	100	
\$ 48.000	150	33,33333333	50	66,66666667	
\$ 58.000	200	25	37,5	50	

- En celeste, la cantidad de viajes a realizar según la cantidad de kilos totales que pretendo extraer (amarillo) y los kilos extraídos por viaje (verde).
- Lo siguiente a calcular es el costo de la embarcación subacuática según los viajes totales.

Precio de c/ viajes según los kilos extraídos	Viajes totales	Costo total	Kilos extraídos
\$ 38.000	50	\$ 1.900.000	5000
\$ 48.000	34	\$ 1.632.000	5000
\$ 58.000	25	\$ 1.450.000	5000
\$ 38.000	75	\$ 2.850.000	7500
\$ 48.000	50	\$ 2.400.000	7500
\$ 58.000	38	\$ 2.204.000	7500
\$ 38.000	100	\$ 3.800.000	10000
\$ 48.000	67	\$ 3.216.000	10000
\$ 58.000	50	\$ 2.900.000	1000

- He aquí otra conclusión, sin importar la cantidad de kilos q extraigamos, la opción que siempre nos va a convenir económicamente es la de 200 kilos por cada viaje.
- Nuestro presupuesto quedaría de la siguiente manera:

Conceptos	Total (opción 5000 kilos)	Total (opción 7500)	Total (opcion 10000)
Presupuesto inicial	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000
Desarrollo tecnológico	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
Embarcación subacuática	\$ 1.450.000	\$ 2.204.000	\$ 2.900.000
Provisiones y puesta en marcha			
Seguridad			
Costo total	\$ 3.850.000	\$ 4.604.000	\$ 5.300.000

- El siguiente apartado que nos toca abarcar es el de **provisiones y puesta en marcha**, la cuenta que tengo que hacer para obtener este valor es igual a: Costo por día x tiempo total, en la siguiente tabla quedará más claro.

Tiempo total (cantidad de viajes + 10 días de viajes)	Kilos Extraídos	Modulos extras usados	Costo por día (Barco+ modulos)	Costo por día (Barco+ modulos)
35 días	5000	1	\$ 100.000	\$ 3.500.000
48 días	7500	3	\$ 140.000	\$ 6.720.000
60 días	10000	6	\$ 200.000	\$ 12.000.000

- Es decir, que nuestro presupuesto se ve de la siguiente manera:

Conceptos	Total (opción 5000 kilos)	Total (opción 7500)	Total (opcion 10000)
Presupuesto inicial	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000
Desarrollo tecnológico	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
Embarcación subacuática	\$ 1.450.000	\$ 2.204.000	\$ 2.900.000
Provisiones y puesta en marcha	\$ 3.500.000	\$ 6.720.000	\$ 12.000.000
Seguridad			
Costo total	\$ 7.350.000	\$ 11.324.000	\$ 17.300.000

- Como podemos observar, la opción de retirar 10 toneladas de oro se nos está complicando económicamente, por no decir que prácticamente descartada. De querer retirar esa cantidad de oro deberíamos cambiar algunos de los parámetros que explicábamos anteriormente.
- Por último, tenemos que ver el tema de la seguridad. Aquí es donde me surgen ciertas dudas.
 - ¿Frente a que buscamos seguridad? ¿Piratería? ¿Desastres naturales? ¿Fallas técnicas?
 - Vamos a descartar en un 99% la idea de fallas técnicas ya que nos hemos tomado el tiempo necesario para realizar las pruebas correspondientes.
 - En mi parecer, al ser una misión de gran importancia y de alto impacto para la organización, no le encuentro sentido a no utilizar un seguro por arriba del 80%, es decir, que nuestros seguros pueden llegar a ser el de vulnerabilidad baja (80%) o seguridad elevada (99%).
 - A continuación, mostrare los costos para cada opción en una tabla.

Seguro utilizado	Tiempo total (cantidad de viajes + 10 días de viajes)		
	35 días	48 días	60 días
\$ 55.000	\$ 1.925.000	\$ 2.640.000	\$ 3.300.000
\$ 70.000	\$ 2.450.000	\$ 3.360.000	\$ 4.200.000

- Llega la hora de ver, a partir del presupuesto utilizado, si se cumple con la petición principal de que lo que hemos gastado sea la mitad de por lo que vendamos el oro.

Conceptos	Total (opción 5000 kilos)	Total (opción 7500)	Total (opcion 10000)
Presupuesto inicial	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000
Desarrollo tecnológico (99%)	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
Embarcación subacuática	\$ 1.450.000	\$ 2.204.000	\$ 2.900.000
Provisiones y puesta en marcha	\$ 3.500.000	\$ 6.720.000	\$ 12.000.000
Seguridad (99%)	\$ 2.450.000	\$ 3.360.000	\$ 3.300.000
Costo total	\$ 9.800.000	\$ 14.684.000	\$ 20.600.000
Presupuesto El presupuesto no puede ser mayor que \$17.500.000			

- Antes que eso, vamos a utilizar el seguro de 99% de protección, intentando así cumplir unas de las pocas reglas que nos pidieron acatar.

CONCLUSIÓN Y OBSERVACIONES FINALES

Cuando tuve que tomar decisiones como si fuera parte de la organización, priorice dos cosas; que la misión se lleve a cabo llevare el tiempo que llevaré y que todo salga tal cual lo planeado y en el caso de haber un error, estar cubiertos con un seguro.

- En síntesis, con las medidas utilizadas, las opciones elegidas y el presupuesto alcanzado, **las extracciones de 5000 kilogramos y la de 7500 kilogramos, son aquellas que cumplen con la máxima de que lo recaudado deberá ser el doble que lo gastado del presupuesto.**

Conceptos	Total (opción 5000 kilos)	Total (opción 7500 kilos)	Total (opcion 10000 kilos)
Presupuesto inicial	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000
Desarrollo tecnológico (99%)	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
Embarcación subacuática	\$ 1.450.000	\$ 2.204.000	\$ 2.900.000
Provisiones y puesta en marcha	\$ 3.500.000	\$ 6.720.000	\$ 12.000.000
Seguridad (99%)	\$ 2.450.000	\$ 3.360.000	\$ 3.300.000
Costo total	\$ 9.800.000	\$ 14.684.000	\$ 20.600.000
Dinero obtenido de la venta de oro	\$ 25.000.000	\$ 37.500.000	

Futuras líneas del proyecto

Para que este proyecto pase al siguiente nivel le haría falta que sea un modelo relacional de tablas. Con ellos podemos llevarlo a programas como SQL y Power BI, aquí la extracción, transformación, cargado y visualización de datos podría hacerse de manera mas abarcativa y poderosa.

Igualmente, estoy muy conforme con mi trabajo y espero que les guste, ¡desde ya muchas gracias por su atención!

Datasets utilizados: [Misión Inca's GOLD.xlsx](#)