

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE RESULTADO
OPERATIVO PARA REDUCIR LOS COSTOS EN LA ETAPA
DE HABILITACIÓN URBANA EN LA OBRA SAN ANDRES
HOUSE -VI ETAPA– PISCO 2022”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:

Ingeniera Civil

Autor:

Lisseth Milagros Canelo Sanchez

Asesor:

Ing. Erick Humberto Rabanal Chavez
<https://orcid.org/0000-0002-1289-1221>

Lima - Perú

2024

INFORME DE SIMILITUD

TS LISSETH MILAGROS CANELO SANCHEZ

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	fdocuments.ec Fuente de Internet	1%
2	vsip.info Fuente de Internet	1%
3	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	pdfcookie.com Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
6	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	es.scribd.com Fuente de Internet	<1%

Tabla de contenidos

INFORME DE SIMILITUD.....	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN EJECUTIVO.....	11
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	23
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	33
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	65
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	96
REFERENCIAS	99
ANEXOS	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cantidad de viviendas por manzanas en el proyecto	42
Tabla 2 Códigos de fase de presupuesto de la partida de instalaciones sanitarias	63
Tabla 3 Códigos de fase de presupuesto de la partida de veredas	63
Tabla 4 Códigos de fase de presupuesto de la partida de veredas	63
Tabla 5 Cronograma de obra de la etapa de habilitación urbana.....	64
Tabla 6 Proyección de recursos de la partida de sistema puesta a tierra.	70
Tabla 7 Proyección de recursos de la partida de veredas	71
Tabla 8 Estimación de costos de los recursos de la partida de instalaciones sanitarias	72
Tabla 9 Estimación de costos de recursos de la partida de sistema de puesta a tierra.....	73
Tabla 10 Estimación de costos de recursos de la partida de veredas.....	74
Tabla 11 Presupuesto faseado de instalaciones sanitarias	75
Tabla 12 Presupuesto faseado de sistema puesta a tierra	75
Tabla 13 Presupuesto faseado de veredas.....	75
Tabla 14 Presupuesto de obra de la partida de instalaciones sanitarias.....	76
Tabla 15 Presupuesto de obra de la partida de puesta a tierra	77
Tabla 16 Presupuesto de obra de la partida de veredas	77
Tabla 17 Portada de resultado operativo	78
Tabla 18 Cronograma de obra proyectado - metros por día.	79
Tabla 19 Metrado meta.....	79
Tabla 20 KPI meta.....	80
Tabla 21 Cronograma valorizado.	81
Tabla 22 Avance de Metrado ejecutado mensual.....	82

Tabla 23 Costo ejecutado mensual	83
Tabla 24 Resultado operativo del mes de agosto.....	84
Tabla 25 Análisis de KPI del mes de agosto	85
Tabla 26 Análisis de costo operativo mes de Agosto	86
Tabla 27 Resultado del proyecto durante al corte del mes de Agosto.....	87
Tabla 28 Comportamiento de resultado del proyecto al corte del mes de Agosto	87
Tabla 29 Análisis del mes de Setiembre.....	88
Tabla 30 Comportamiento de resultado del proyecto al corte del mes de setiembre	89
Tabla 31 Análisis del mes de Octubre	90
Tabla 32 Comportamiento de resultado del proyecto al corte del mes de octubre.....	91
Tabla 33 Análisis del mes de Noviembre	92
Tabla 34 Comportamiento de resultado del proyecto al corte del mes de noviembre.....	93
Tabla 35 Análisis del mes de Diciembre	94
Tabla 36 Comportamiento de resultado del proyecto al corte del mes de diciembre.....	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de la empresa.....	17
Figura 2 Contabilidad tradicional, contabilidad de costos y gestión de costos	29
Figura 3 Elementos de Resultado Operativo	30
Figura 4 Supervisión del encofrado de platea manzana G de la Obra Ciudad Sol de Collique- Consortio Dhmont.....	33
Figura 5 Verificación del encofrado de Cisterna agua potable manzana G de la Obra Ciudad Sol de Collique-Consortio Dhmont	34
Figura 6 Verificación del encofrado de Cisterna ACI manzana G de la Obra Ciudad Sol de Collique-Consortio Dhmont	34
Figura 7 Liberación de encofrado de losa - Edificio manzana E	35
Figura 8 Capacitación personal Obrero – Partida de encofrado.....	35
Figura 9 Liberación de encofrado de Cisterna agua potable manzana E	36
Figura 10 Formato de tareo del personal encofrador.....	37
Figura 11 Formato de producción de metrados correspondiente a la partida de encofrado.	37
Figura 12 Cuadro de incidencias de mano de obra de los trabajos de encofrado metálico	38
Figura 13 Capacitación personal Obrero – Andamio Voladizo y mallas anticaídas	39
Figura 14 Capacitación Personal de la Obra	40
Figura 15 Ubicación del proyecto San Andrés House	41
Figura 16 Distribución de manzanas en el proyecto San Andrés House VI- Etapa.....	42
Figura 17 Partidas que forman parte de la ejecución de la habilitación urbana del proyecto	43
Figura 18 Recorrido del sistema condominial de alcantarillado en el proyecto San Andrés House VI- Etapa	44

Figura 19	Plano sistema de agua	46
Figura 20	Plano ubicación de empalmes de la red potable	47
Figura 21	Plano de detalle de empalmes de la red potable.....	47
Figura 22	Plano sistema de alcantarillado	48
Figura 23	Plano sistema puesta a Tierra.....	51
Figura 24	Plano secuencia de trabajo de la partida de veredas	52
Figura 25	Plano detalle de veredas	52
Figura 26	Sectorización de calles y pasajes en la etapa de Habilitación Urbana	53
Figura 27	Secuencia de actividades del proyecto.....	54
Figura 28	Verificación de nivel de excavación para los buzones	55
Figura 29	Colocación de base de buzones y tendido de tubería.....	56
Figura 30	Impermeabilización de buzones.....	57
Figura 31	Tendido de tubería de agua y colocación de caja de medidor de agua.	58
Figura 32	Colocación de cemento conductor en el sistema puesta a tierra	59
Figura 33	Control de niveles de relleno y compactación de afirmado	59
Figura 34	Excavación de uñas para encofrados de veredas	60
Figura 35	Verificación de pulido en veredas.....	61
Figura 36	Reunión de Definición de Presupuesto Meta.....	61
Figura 37	Primera Reunión de Definición de fases para partidas	62
Figura 38	Reunión diaria para implementar el plan de control de costos.	65
Figura 39	Flujo de diseño de control de costos para el proyecto	66
Figura 40	Cantidad de recursos a utilizar por la partida del sistema de instalaciones sanitarias del proyecto - 1	67
Figura 41	Cantidad de recursos a utilizar por la partida del sistema de instalaciones sanitarias del proyecto - 2.....	68

Figura 42 Cantidad de recursos a utilizar por la partida del sistema de instalaciones sanitarias del proyecto - 3	69
Figura 43 Presentación de Resultado Operativo en Obra.....	104
Figura 44 Reunión mensual con Gerencia de Proyectos – Presentación de Resultado Operativo	104
Figura 45 Reunión mensual con Gerencia de Proyectos – Presentación de Resultado Operativo	105

RESUMEN EJECUTIVO

El principal propósito de este estudio es aplicar el resultado operativo para mejorar la gestión de costos en el proyecto mencionado. A través de esta herramienta, se buscó monitorear y controlar de manera más efectiva los costos de cada parte del proyecto, detectar posibilidades de reducción de costos, prevenir desviaciones presupuestarias y realizar decisiones fundamentadas en tiempo real. La integración del Resultado Operativo en la gestión de costos promovió una mejor apertura y responsabilidad en todas las etapas del proyecto, asegurando una ejecución más eficiente y sentando las bases para una gestión financiera sólida y sostenible a largo plazo. La metodología utilizada, el estudio se basó en un enfoque metodológico combinado que incluyó la revisión de la literatura académica, así como la recopilación y análisis de datos específicos del proyecto "San Andrés House -VI Etapa- Pisco 2022". Esta combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas permitió identificar patrones y tendencias significativas relacionadas con la gestión de costos y la implementación de la herramienta de resultado operativo. Los resultados de la aplicación de esta herramienta fueron positivos. Se logró una asignación adecuada de recursos y una gestión proactiva de los riesgos financieros, lo que mejoró la capacidad del equipo para cumplir con los objetivos presupuestarios y lograr el éxito en todas las etapas del proyecto. La herramienta permitió un mejor rendimiento en el control de los costos del proyecto, lo que contribuyó a una ejecución más efectiva y a la maximización del valor entregado por el proyecto "San Andrés House -VI Etapa- Pisco 2022". En conclusión, la aplicación del resultado operativo fue fundamental para alcanzar los objetivos de costos, mejorar la eficiencia del proyecto y sentar las bases para una gestión financiera sólida a largo plazo. Este estudio indica la importancia de la gestión de costos en proyectos de construcción y cómo la implementación de herramientas especializadas

puede optimizar el manejo de recursos financieros y mejorar los resultados finales de los proyectos.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

REFERENCIAS

- Alzate, C. E. A., Manosalva, J. L. G., & Cano, J. C. G. (2020). *Análisis del ciclo de vida y cálculo de la huella de Carbono para un proceso de reciclaje de botellas PET en Medellín (ANT) 1 . Life Cycle Assessment and Carbon Footprint Calculus for a PET Bottles Recycling Process at Medellin (ANT)*. 15(1), 0–3.
<https://doi.org/10.22507/pml.v15n1a1>
- Arismendi, D. (2021). Metodología operacional para la reducción de costos en pequeñas y medianas empresas de construcción dedicadas a la estabilización de taludes en Colombia. In *Universidad Militar Nueva Granada*.
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/41352/ArismendiSanchezDavidLeandro2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ariza, D. (2017). Efectividad de la gestión de los proyectos: una perspectiva constructivista. *Obras y Proyectos*, 22, 75–85.
- Arosemena, E. (2022). Indicadores claves de desempeño y su aplicación en la gerencia estratégica de las empresas de salud. *Odontología Vital*.
- Arrese, N., & Miranda, A. (2023). Procedimiento de control de costos mediante la aplicación del Resultado Operativo implementando una evaluación de costos semanal con una proyección a cuatro semanas en proyectos de construcción. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*.
- Avendaño, C., & Dioses, D. (2015). Implementación de un Sistema de Gestión a través del método de Resultado Operativo en la obra: “Camino Vecinal Salitral - Huancabamba, Tramo I: Dv. R2a Salitral Bigote.” In *Universidad Ricardo Palma*.
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2253>

- Benites, E., & Durand, M. (2021). Aplicación de Método de Resultado Operativo para el Control de Costos en un proyecto Hospitalario en la ciudad de Huancabamba. In *Universidad Privada Antenor Orrego*.
- Bocanegra, L. (2018). Control de costos mediante la aplicación de la metodología resultado operativo en la obra edificio multifamiliar Catalina. *Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*.
- Cabrera, A. (2017). Control de costos del proyecto de construcción condominio privado Las Condes de Ñaña aplicando la herramienta de control: resultado operativo (RO). In *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*.
<http://hdl.handle.net/10757/621840>
- Cabrera, M. (2018). La contabilidad de costos en la producción de bienes y servicios. Revisión bibliográfica actualizada (2010-2018). *Revista En-Contexto*, 6(9).
<https://doi.org/10.53995/23463279.551>
- Calero, J. (2018). Diseño de un Plan de Gestión Logística en los procesos de Suministro, Abastecimiento y Manejo de Inventarios aplicados a la empresa Grupo Constructor Prodigyo S.A. In *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*.
- Canossa, H. (2022). Gestión De Proyectos Como Estrategia Para La Valuación De Desempeño Del Talento Humano En Las Empresas. *Ciencias Administrativas*, 19.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511667706007>
- Casanova, C., Núñez, R., Navarrete, C., & Proaño, E. (2021). Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVII(1), 302–314.
<https://orcid.org/0000-0001-6486-1334>

- Castro, X. (2021). *Administración de Costos y Presupuestos de Obra Civil según el PMBOK*. 7ma Edición. *Universidad Católica de Colombia*.
- Cruz, J., Guevara, H., Flores, J., & Ledesma, M. (2020). Áreas De Conocimiento Y Fases Clave En La Gestión De Proyectos: Consideraciones Teóricas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90).
- Doncel, E., & Montes, C. (2017). El presupuesto como herramienta de control de gestión en la gerencia financiera en las empresas comerciales mi PYMES. In *Universidad La Gran Colombia*.
https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4334/Presupuesto_herramienta_financiera_pymes.pdf
- Fajardo, A. (2017). Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. *Revista Alergia Mexico*, 64(1), 109–120.
<https://doi.org/10.29262/ram.v64i1.252>
- Fernandez, R. (2022). *Habilitación Urbana*. <https://www.linkedin.com/pulse/habilitación-urbana-rafael-fernandez/?originalSubdomain=es>
- Flores, J. (2022). *Gestión de los Costos del Proyecto*. <https://es.linkedin.com/pulse/gestión-de-los-costos-del-proyecto-pmbok-jose-raul-flores-diaz>
- Franklin, M., & Carreño, J. (2023). Guía metodológica para el diseño de sistemas de puesta a tierra y apantallamiento de subestaciones convencionales de media tensión de un Sistema de Distribución Local – SDL. In *Universidad Industrial de Santander*.
- Granda, G., & Jiménez, C. (2019). Análisis comparativo de la técnica del resultado operativo con el valor ganado en un proyecto de construcción. In *Universidad Peruana de*

Ciencias Aplicadas.

- Hidalgo, É. (2023). *El modelo condominial es rentable y eficiente para ofrecer agua y saneamiento a asentamientos informales*. <https://www.debatesiesa.com/el-modelo-condominial-es-rentable-y-eficiente-para-ofrecer-agua-y-saneamiento-a-asentamientos-informales/>
- Martins, J. (2022). *Qué es un KPI, para qué sirve y cómo utilizarlo en tu proyecto*. <https://asana.com/es/resources/key-performance-indicator-kpi>
- Meleán, R., & Torres, F. (2021a). Gestión de costos en las cadenas productivas: reflexiones sobre su génesis. *Retos(Ecuador)*, 11(21), 131–146. <https://doi.org/10.17163/ret.n21.2021.08>
- Meleán, R., & Torres, F. (2021b). Gestión de costos en las cadenas productivas: reflexiones sobre su génesis. *Retos, Revista de Ciencias de La Administración y Economía*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504566292008>
- Mendoza, S. (2023). *Aplicación de la Metodología del Resultado Operativo en el Control de Costos en la Obra : Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado en el Sector 310 – Villa María del Triunfo, 2022*. In *Universidad Católica Sedes Sapientiae*.
- Menjura, G., Peña, E., Mojica, C., & Villamizar, A. (2019). Estado del Arte: Técnica de Valor Ganado, Elementos y Aportes. *Universidad ESAN*. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI

- Merizalde, J., Castro, F., Castro, P., & Osorio, J. (2021). Aproximación de Curvas “S” para la planeación de proyectos de construcción mediante modelos logísticos. *Investigación Operacional*, 42(3), 354–373.
- Pérez, C. (2016). Implementación del método del resultado operativo en la ampliación del campus de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (San Martín de Porres – Lima). In *Universidad San Martín de Porres*.
- Ríos, M. (2018). La Influencia del Sistema de Gestión de Costos en los Indicadores Empresariales de las Pymes. *International Journal of Professional Business Review*.
- Rojas, M., Henao, M., & Valencia, M. (2017). Lean construction – LC bajo pensamiento Lean. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 16(30), 115–128. <https://doi.org/10.22395/rium.v16n30a6>
- Stsepanets, A. (2023). *El papel de la gestión de costes en la entrega eficiente de proyectos*. <https://blog.ganttpro.com/es/gestion-de-costos-de-un-proyecto/>
- Vargas, J., & Casas, R. (2019). El Presupuesto en la Gestión Financiera de las Mpymes Asistido por el Proceso Administrativo como Herramienta Competitiva. *Revista Administração Em Diálogo - RAD*. <https://doi.org/10.23925/2178-0080.2019v21i3.39868>
- Yauyo, L. (2023). *Aplicación del Método deL Resultado Operativo para el Control de Costos en la Ejecución de Proyectos de Línea de Transmisión Subterránea*.