

Capítulo IV

Obtención de

tendencias y

rendimientos del

proyecto.

4.1. Obtención de tendencias y rendimientos del proyecto.

Una vez ya recabados los conceptos correspondientes al análisis del proyecto en el capítulo anterior, se dará paso a obtener las tendencias y rendimientos del proyecto, esto basado en los resultados obtenidos en dicho capítulo.

Primero se elaborará una tendencia de acuerdo al análisis de los tiempos obtenidos en el capítulo anterior, apoyándonos en diagramas de Gantt, para observar las tendencias que se tuvieron de acuerdo a cada una de las estimaciones, así como las tendencias que se esperaban se iba a tener durante todo el proyecto.

Posteriormente se elaborará una lista sobre el análisis del gasto que se obtuvo durante todo el proyecto, en donde no se podrá dar a conocer los resultados del gasto con un desglose muy detallado, debido a que la constructora pidió se elaborará esto con privacidad, sin dar mucho detalle del precio al que compraron el material, así como la mano de obra, es por eso que no se darán grandes detalles.

Enseguida se tocará el tema acerca de cómo fue avanzando el proyecto, de acuerdo a lo que se tenía planeado con lo que fue realmente el avance, en este paso se tendrá apoyo sobre algunos diagramas que se tienen sobre la duración del proyecto, así como los resultados que se obtuvieron sobre el gasto en el paso anterior.

Después se enfocará sobre el total cobrado de acuerdo con los datos obtenidos en el capítulo anterior, en donde de acuerdo a las fechas de las estimaciones, se puede dar cuenta

de la tendencia que tuvo la constructora en cobrar, así como la tendencia que tuvo el dueño de la obra en pagar, observando plazos de pago.

Finalmente, gracias a los resultados arrojados en el capítulo anterior se obtendrán las tendencias y rendimientos de la utilidad que genere este proyecto, con la utilidad de venta y la utilidad real que tuvo la constructora.

4.2. Tendencias y rendimientos de la duración del proyecto.

De acuerdo al diagrama de Gantt presentado en el capítulo anterior se tenía la duración de la obra en 14 semanas, esto posteriormente fue cambiando, conforme fue avanzando el proyecto, en las siguientes graficas de Gantt, se muestra como iría avanzando la obra de acuerdo al primer concepto que se tenía de avance, y de acuerdo a las estimaciones entregadas.

En la tabla 4.1, se observa como el tiempo programado es de 14 semanas, sin embargo, casi ninguna actividad está vinculada una con la otra, debido a que se pueden hacer cosas al mismo tiempo, o en diferentes momentos sin tener que depender una de la otra.

En la primera estimación, como se observa, en la tabla 4.2, el avance que se genero en el transcurso de casi un mes, en donde hubo cambios en el proyecto, en esta etapa se observa un avance normal en la obra, y se espera pueda realizarse todo el proyecto en las 14 semanas, como indica el tiempo programado.

Tabla 4.1.
Programado.

Tabla 4.2.
primera

Tabla 4.3.
segunda

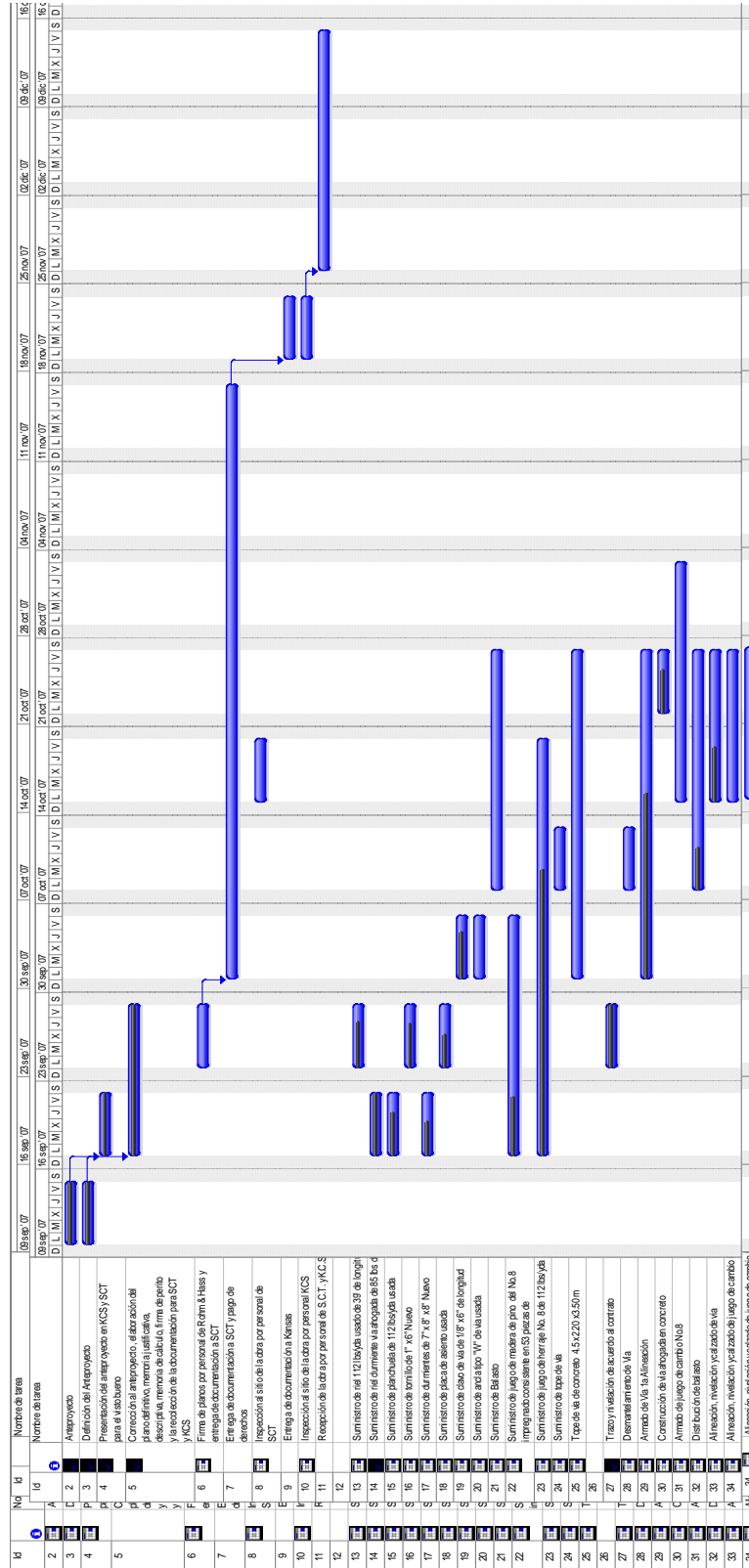
En la
estimación,
observa, en la
como avanzó

Tiempo

Avance de
estimación

Avance de
estimación

segunda
como se
tabla 4.3,
la obra



considerablemente, teniendo en cuenta que solo transcurrió una semana, para entregar esta

estimación, por eso en esta estimación podemos predecir que se acabará satisfactoriamente la obra en las 14 semanas programadas.

Como se observa en la tabla 4.4, la tercera estimación se vuelve a tener un avance considerable, si se toma en cuenta que solo pasaron dos semanas más para la entrega de esta estimación y en esa octava semana el avance de la obra supera el 70% de lo realizado en la obra, esperando solo algunos detalles para empezar a finiquitar la misma en esta estimación se pronostica terminar la obra en aproximadamente 4 semanas más, teniendo un adelanto de 2 semanas de acuerdo a lo proyectado.

En la cuarta estimación, como se observa, en la tabla 4.5, un retraso para lo que se había contemplado, debido a que se hizo esta estimación dos semanas después de lo esperado, como se explicó en el capítulo anterior por falta de pago y ajustes en los precios, aunque si se observa la obra está casi finiquitada, esperando solo algunos conceptos por terminar, sin embargo gracias a que se trabajó bien anteriormente, se espera pueda terminarse la obra en una semana más, todo de acuerdo a los pagos.

Tabla 4.4.

tercera

Avance de estimación

Tabla 4.5.

cuarta

Avance de estimación

Tabla 4.6.

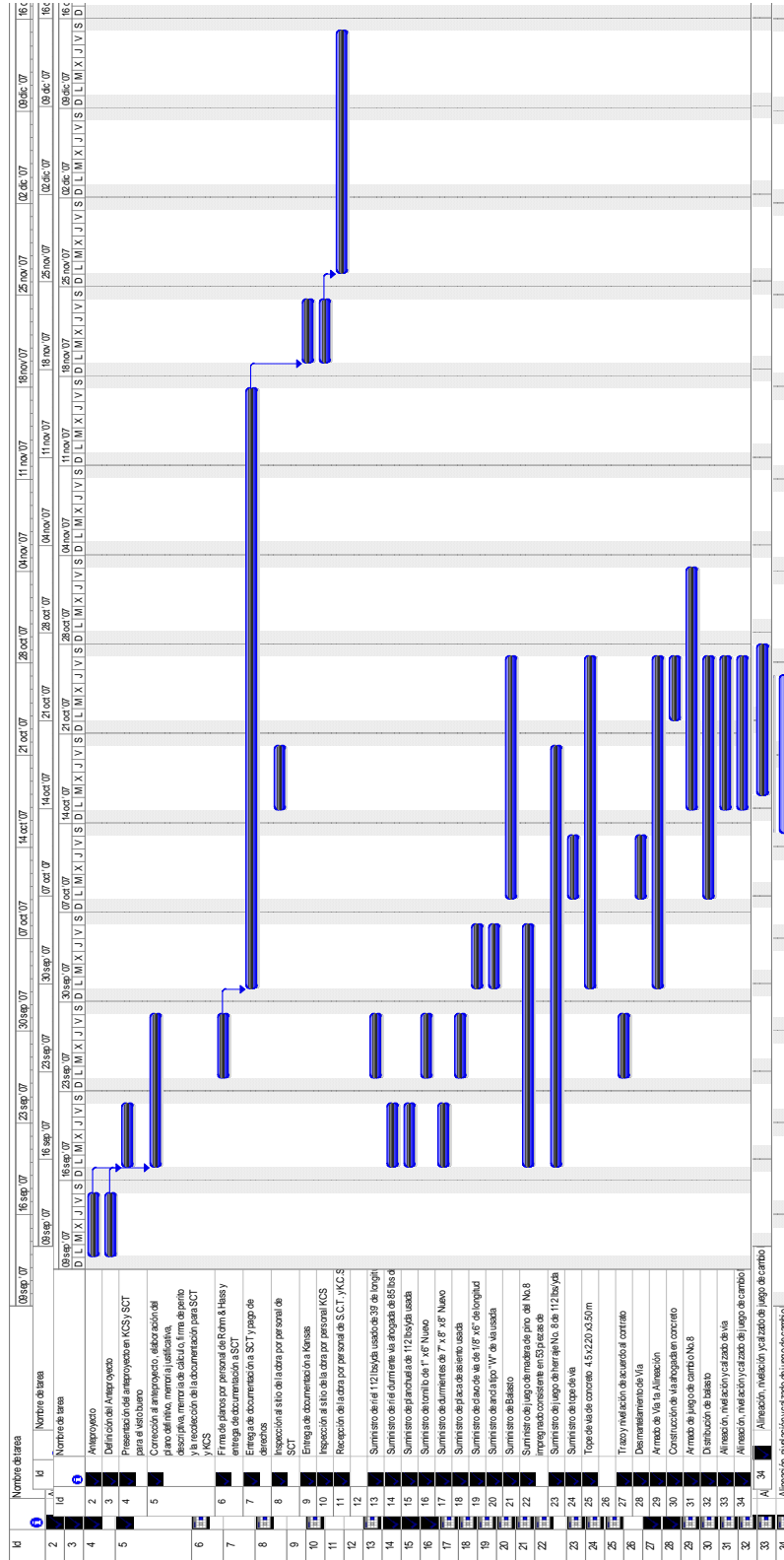
quinta

Avance de estimación

En esta quinta estimación, se observa en la tabla 4.6, que el finiquito de toda la obra se realizó en las 14 semanas esperadas, desde el inicio como se mostraba el tiempo del programado, sin embargo

esta quinta estimación, se observa en la tabla 4.6, que el finiquito de toda la obra se realizó en las 14 semanas esperadas, desde el inicio como se mostraba el tiempo del programado, sin embargo

esta estimación fue entregada mucho después de lo esperado.

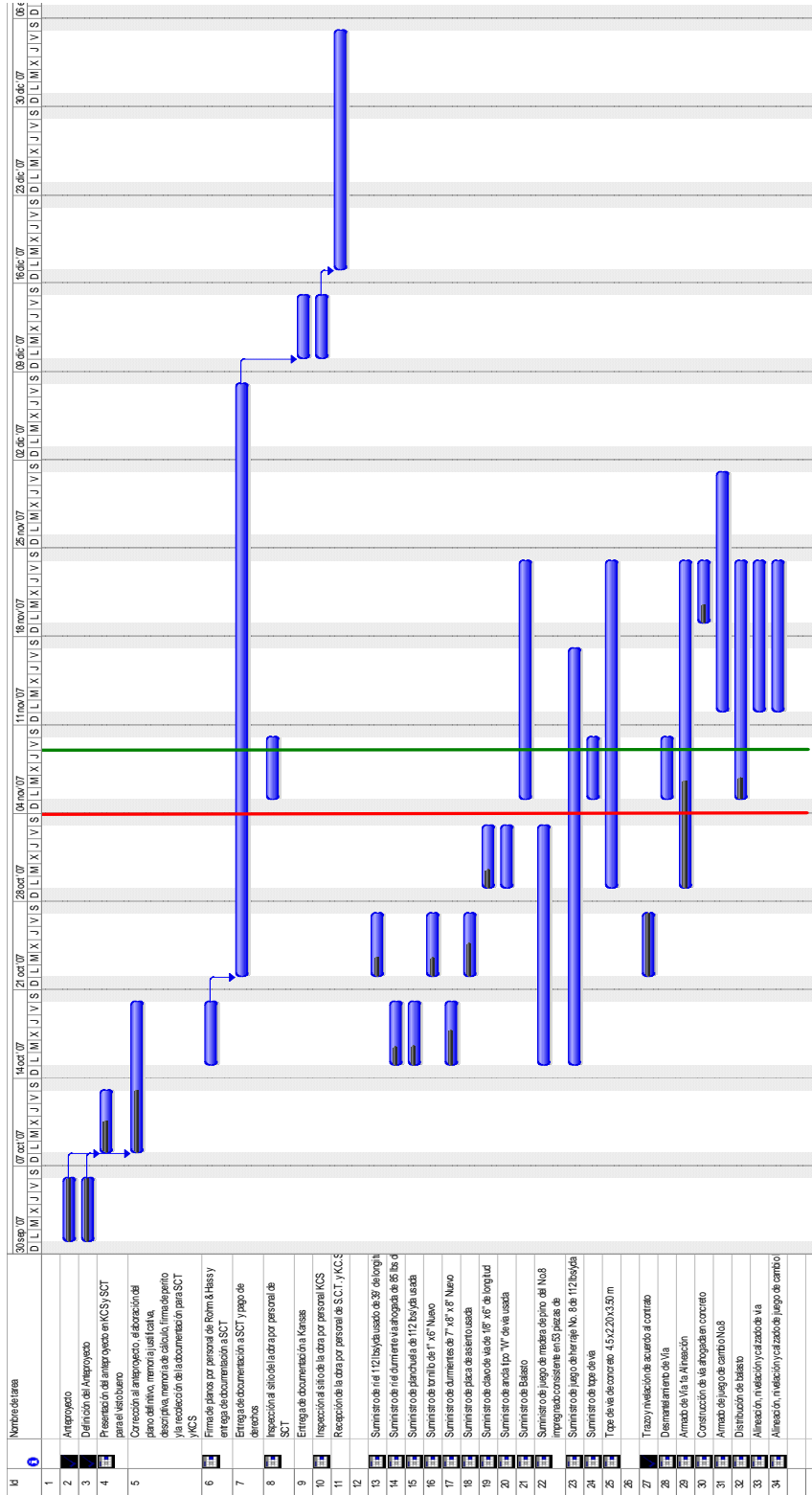


Lo anterior son los tiempos proyectados, de acuerdo a lo que se fue entregando por estimación, por diversas razones el tiempo del trabajo fue cambiando, así como los tiempos de entrega del proyecto, por eso se mostrara el diagrama de Gantt en el tiempo real de la obra, en donde el color azul muestra el tiempo esperado, la línea roja indica la fecha en que se realizó la estimación, la línea negra dentro de la azul nos indica lo ejecutado hasta la fecha de la factura, y la línea verde muestra el día en que se realizó el pago de esa estimación, sabiendo que el anticipo fue pagado el 14 de Septiembre del 2007, como nos muestran los siguiente diagramas de Gantt.

Como se indicó anteriormente, se observa, en la tabla 4.7, como el proceso de la primera estimación fue en realidad normal, con un buen avance superando el 20% de la obra, si se seguía con esta tendencia respecto con la entrega de estimación y el pago, se esperaba un término de la obra en 7 semanas más.

Tabla 4.7.
primera

Avance de

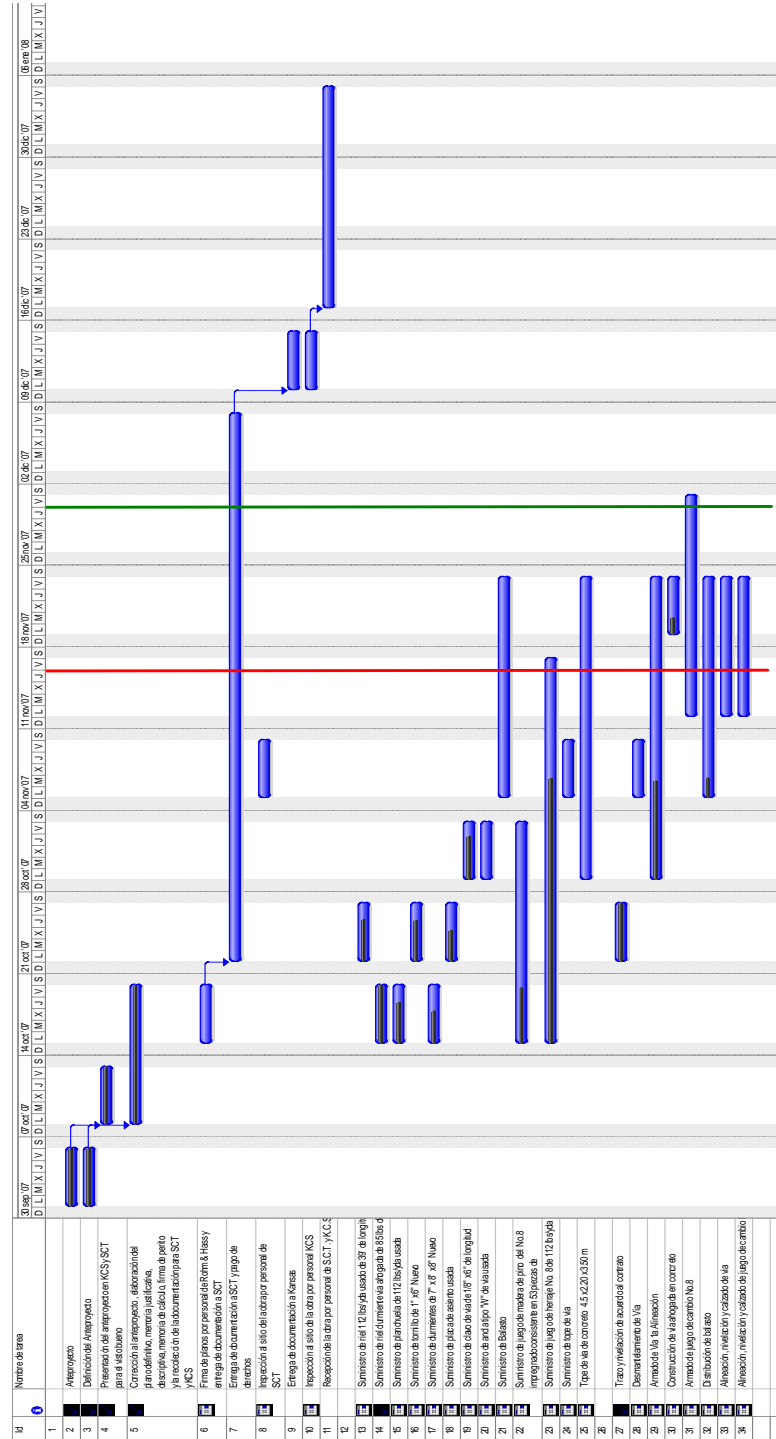


estimación, con cobros y pagos.

Tabla 4.8.

segunda
con cobros y

En la
observa,
dueño de la
pagando un
atrasado las
y por lo
genera un
atraso en el
programado,
todavía se va
buen avance
en esta
estimación al
tiempo
se tiene por
avance de



Avance de
estimación,
pagos.

tabla 4.8 se
como el
obra va
poco
estimaciones
mismo
pequeño
tiempo
sin embargo
generando un
en la obra y
segunda
mitad del
programado,
igual un
más del 50%

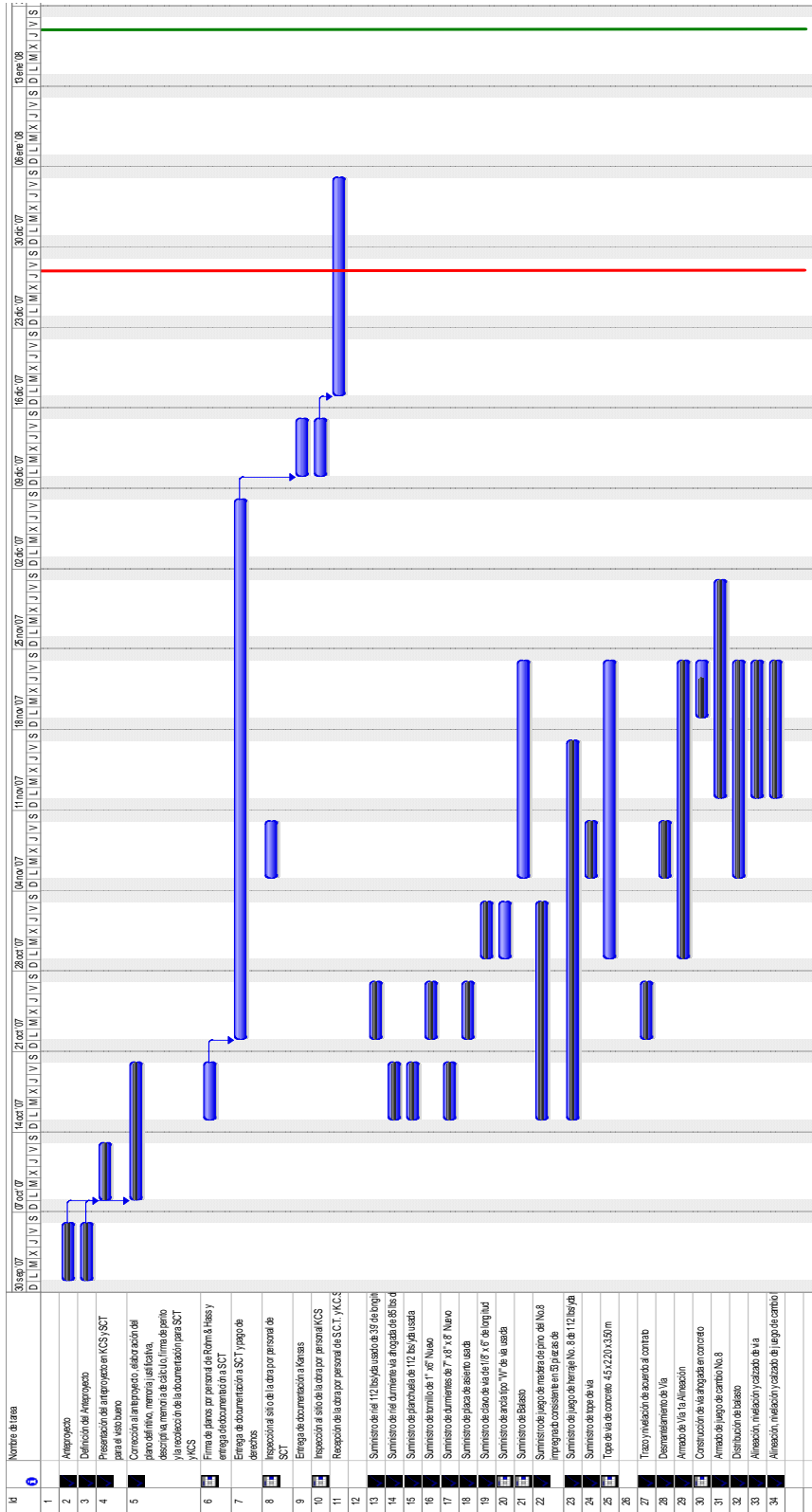
de la obra, sin embargo se espera que no afecte este atraso y se termine la obra en las 14 semanas como se había programado.

En esta tercera estimación, como se observa en la tabla 4.9, ya en realidad un gran atraso al momento del pago, pues en cuanto se paga la segunda estimación, se entrega la tercera estimación, pero esta estimación ya superaba el 70% de la obra, quedando únicamente el 30% de la misma para terminarse en 5 semanas, el pago se realizó 6 semanas después, sin embargo todavía se espera que se termine la obra en las 14 semanas como se había indicado, en espera de cómo avance el proceso del pago de la siguiente estimación.

En la cuarta estimación, como muestra la tabla 4.10, cómo la constructora siguió avanzando la obra sin recibir todavía el pago de la tercera estimación, se llegó a un acuerdo con el dueño de la obra, para poder terminar este proyecto en el tiempo estimado, sin embargo parece que los tiempos van a retrasarse por el pago de la tercera estimación, debido a que 6 semanas es por momentos la mitad del tiempo que se había programado para esta obra.

En la tabla 4.11, de la quinta estimación, se muestra en color rojo, dentro de la barra de color azul, lo que el dueño de la obra elaboró, para abaratar sus costos.

Tabla
Avance



4.10.
de cuarta

estimación, con cobros y pagos.

Esta quinta estimación, de hecho se elaboró para finiquitar los precios, pues por momentos ya se tenía terminada la obra y solo fue cuestión de organizarse para ver cómo iba a abaratare los costos para el dueño de la obra, así como algunos trámites con S.C.T. y Kansas.

4.3. Tendencia y rendimientos en el costo del proyecto.

De un principio se tenía esperado el gasto de todo el proyecto en \$2,184,632.84 pesos, en donde como observamos en el capítulo anterior, por los diferentes cambios y ajuste que hubo, se realizó un gasto final de \$1,974,241.50 pesos, obviamente esto generó un mejor rendimiento a la constructora, debido a que como se sabe los conceptos de suministro de balasto y el tope de vía de concreto 4.5 x 2.20 x 3.50 m, los realizó el dueño de la obra, hizo que la constructora no hiciera más gastos.

Esto generó una tendencia positiva de \$ 210,391.34 pesos, debido a que no generó este gasto la constructora, posteriormente se observará si esto generó mayor ganancia a la constructora al no realizar dicho concepto, o si el hacer estos conceptos le generaban mayor ganancia, esto es un costo real que tuvo la constructora en la elaboración de la obra.

4.4. Tendencia y rendimientos en el avance del proyecto.

Como se observó en el capítulo anterior, se tuvo un muy buen avance en la primera estimación teniendo un avance de 21.70% de la obra, esto generó un monto de \$524,400.00 pesos, como se observó en el capítulo anterior, fue una tendencia positiva debido a que en

un mes se tuvo un gran avance en cantidad de material, generando un ejecutado en dinero importante, para el comienzo de la obra, de hecho en cuanto a conceptos y precios.

En la segunda estimación se produjo un avance también fuerte de la obra en tan solo 15 días, se dice avance fuerte debido a que se produjo el 31.69% de la obra, esto genero un monto de \$765,978.54 pesos, solo en esa estimación, la tendencia de la constructora hasta el momento de la segunda estimación es un avance positivo, puesto que el avance del proyecto que lleva en la segunda estimación es de 53.39%, en donde el monto es de \$1,290,378.54 pesos, en ejecutado en dinero.

En la tercera estimación se tiene otro buen avance, pero sin tanto impulso como en las primeras estimaciones tomando en cuenta que se realizó el pago de la segunda estimación un día antes de entregar esta estimación, pero teniendo todavía un rendimiento positivo, así como una tendencia de avance, siendo que el pago de acuerdo al contrato no soporta todo lo que se ha hecho de acuerdo a la visión que pudiera tener el dueño de la obra, en la tercera estimación se tiene un avance del 15.99% en esta tercera estimación se muestra un avance sin llegar a ser el avance esperado para la constructora, esto debido a falta de dinero recibido, el monto de esta tercera estimación es de \$386,582.00 pesos. El avance del proyecto es de 69.38% hasta la tercera estimación, teniendo un rendimiento bueno por parte de la constructora, siendo que en 2 meses se ha tenido un avance bueno y sin tantos recursos como se esperaba para seguir por completo el diagrama de Gantt, que se ha mostrado anteriormente.

En la cuarta estimación se hizo un avance de normal a bajo, debido a que en un mes se de acuerdo al avance esperado por mes tendría que hacerse 28.57% y en la cuarta estimación se realizó el 17.38% de la obra, pero si tomamos en cuenta el dinero que se ha pagado y el rendimiento que se llevaba anteriormente, el monto de la cuarta estimación es de 419,998.75 pesos, siendo un total de \$2,096,959.29 pesos, lo ejecutado en dinero hasta esta cuarta estimación, esta cuarta estimación tuvo un avance considerable para el termino del proyecto.

En la quinta estimación, siendo el finiquito de la obra, se tuvo un monto de \$95,840.00 pesos, siendo un total de ejecutado en dinero, de acuerdo al contrato de \$2,192,799.29 pesos, teniendo en la quinta estimación una tendencia negativa en cuanto al avance todo esto tropicado por el pago tan atrasado por las estimaciones entregadas.

4.5. Tendencias y rendimientos en el cobrado total.

El cobró en esta obra tuvo una tendencia positiva, sin embargo conforme fue avanzando la obra se tuvo que retraer un poco, debido a que los pagos fueron cada vez más lentos, generando un atraso en el cobro, pero cada vez que se cobró se tuvo un buen avance en el proyecto.

El primero cobro que realizó la constructora tuvo un monto de \$524,400.00 pesos, este cobro tuvo un avance de más del 20% de la obra en 5 semanas, este cobro tuvo una tendencia positiva, si se toma en cuenta que el proyecto todavía no quedaba aclarado del todo por la constructora y por el dueño de la obra.

La segunda estimación tuvo un cobro total de \$765,978.54 pesos, un avance importante en el cobro debido a que en una semana se cobró más del 30% del monto total de la obra, creando un avance importante de la obra, y con el pago de esta se tendría una buena solvencia para la constructora para poder pagar un buen avance de la obra.

La tercera estimación se volvió a tener una tendencia positiva, puesto que juntas las tres estimaciones ya generaban más del 70% de la obra, esperando solamente finiquitar la obra con otra estimación, esta estimación tuvo un cobro de \$386,582.00 pesos, como se estaban dando las cosas, parecería que solo faltaría una estimación para terminar el proyecto.

La cuarta estimación tuvo una tendencia negativa, pues nunca se había tenido atraso de más de dos semanas al cobrar, todo esto gracias a que el pago fue muy atrasado y como se ha comentado anteriormente se tuvo que hacer algunos ajustes en algunos conceptos, sin embargo esta estimación fue casi el finiquito de la obra con un monto cobrado de \$419,998.75 pesos, superando el 88% de la obra, esperando cobrar los últimos conceptos en la obra.

La quinta estimación tuvo un atraso realmente importante, también tomando en cuenta que solo representaba detalles entre el dueño de la obra y la constructora para ya tener realmente finiquitada la misma, con un atraso realmente considerable al momento de hacer esta estimación con un monto de \$95,840.00 pesos.

4.6. Tendencias y rendimientos en la utilidad.

La tendencia con la utilidad real que tuvo la constructora fue positiva desde un inicio siendo de 8.99% la utilidad, esperando desde que se realizó la cotización, una utilidad del 7.5%, en algunos momentos de la obra, se esperaba tener mayor utilidad, sin embargo hubo también gastos de imprevisto que hizo reducir la misma.

En la segunda estimación la tendencia siguió siendo positiva y de hecho aumento la utilidad de de un 8.99% a un 9.40%, siendo este 9.40, ya una utilidad considerable, tomando en cuenta que lo que se esperaba era tener un 7.5% de utilidad.

En la tercera estimación se sigue teniendo una tendencia positiva, aumentando del 9.40% al 11.15%, sin embargo esta utilidad, es algo engañosa, ya que se tendrán que pagar algunos materiales que no se habían pagado, es por eso que se espera baje la utilidad para la siguiente estimación.

En la cuarta estimación, como era de esperarse se tuvo una reducción en la utilidad de 11.15% a 8.99% curiosamente la misma utilidad que se tenía en la primera estimación, sin embargo con el pago que se realizó se espera reducir los gastos y con eso aumentar la utilidad para la quinta estimación.

En la quinta estimación se tuvo un aumento inesperado realmente, ya que fue del 8.99% al 11.07% debido a los ajustes que se hicieron al contrato, así como la elaboración

de algunos conceptos por parte del dueño de la obra, esto hizo que la constructora tuviera más utilidad al momento de finiquitar la obra.

4.7. Resumen de tendencias y rendimientos del proyecto.

Por último se muestra un resumen de todas las estimaciones concentradas en las tablas 4.7 y 4.8.

Descripción	Primera Estimación		Segunda Estimación		Tercera Estimación	
	Tendencia	Rendimiento	Tendencia	Rendimiento	Tendencia	Rendimiento
En la duración del proyecto	Tiempo programado	Normal	Tiempo programado	Normal	Adelanto de 2 semanas	Bueno
En el costo del proyecto	Costo programado	Bueno	Costo programado	Bueno	Costo programado	Bueno
En el Avance del proyecto	Avance programado	Bueno	Supero el Avance	Muy Bueno	Supero el Avance	Muy Bueno
En el cobrado total	Normal al cobro programado	Normal	Supero el cobro	Bueno	Supero el cobro	Bueno
En la Utilidad	Superando la utilidad	Bueno	Superando la utilidad	Muy Bueno	Superando la utilidad	Muy Bueno

Tabla 4.12. Tabla de resumen de tendencias y rendimientos, tres primeras estimaciones.

Descripción	Cuarta Estimación		Quinta Estimación	
	Tendencia	Rendimiento	Tendencia	Rendimiento
En la duración del proyecto	Tiempo programado	Bajo	Retraso de 8 semanas	Bajo
En el costo del proyecto	Costo programado	Bueno	Menor al costo programado	Muy Bueno
En el Avance del proyecto	Avance normal	Normal	Debajo del Avance programado	Muy Bajo
En el cobrado total	Debajo del cobro programado	Bajo	Muy por debajo del cobro programado	Muy Bajo
En la Utilidad	Superando la utilidad programada	Bueno	Superando la utilidad programada	Muy Bueno

Tabla 4.13. Tabla de resumen de tendencias y rendimientos, cuarta y quinta estimación.