

Causas que generan adicionales y ampliaciones de plazo en proyectos de infraestructura en fase ejecución

Causes that generate additional and deadline extensions in infrastructure projects in the execution phase

Franklin Alexander Reyna Culqui¹, José Luis Quispe Osorio²

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue identificar y analizar las causas e impactos que generan las prestaciones adicionales y ampliaciones de plazo. La metodología empleada para obtener información fue la técnica de observación directa, fichas de recolección de datos y entrevistas. El resultado demostró que la causa más frecuente para la solicitud de prestaciones adicionales fueron deficiencias del expediente técnico, tales como malos metrados, no se consideraron algunas partidas fundamentales para cumplir las metas del proyecto, asimismo, las solicitudes de ampliaciones de plazo se dieron por atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuible al ejecutor. Se concluye que las causales por la que se solicitaron prestaciones adicionales de obra fueron 80% por deficiencias del expediente técnico y 20% por situaciones imprevisibles, por otra lado las causales que generaron solicitud de ampliaciones de plazo fueron por atrasos y/o paralizaciones y por ejecución de prestaciones de adicionales de obra

Palabras clave: Proyectos de infraestructura, adicional de obra

ABSTRACT

The objective of this research was to identify and analyze the causes and impacts generated by additional benefits and term extensions. The methodology used to obtain information was the direct observation technique, data collection sheets and interviews. The result showed that the most frequent cause for the request for additional benefits were deficiencies in the technical file, such as poor metering, some fundamental items were not considered to meet the goals of the project, likewise, the requests for extensions of the term were given by delays and/or stoppages for reasons not attributable to the executing agency. It is concluded that the causes for which additional work benefits were requested were 80% due to deficiencies in the technical file and 20% due to unforeseeable situations, on the other hand, the causes that generated the request for extensions of the term were due to delays and/or stoppages and due to performance of additional work benefits.

Keywords: Infrastructure projects, additional work

¹Bachiller en Ingeniería Civil. Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Correo electrónico: 7365864632@utrm.edu.pe.

²Licenciado en Física y docente de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Correo electrónico: jose.quispe@utrm.edu.pe.

I. INTRODUCCIÓN

Los proyectos provinciales en nuestro país tienen una gran probabilidad de concluirse con un plazo adicional a lo pactado en el contrato de ejecución de obra, por otro lado en los proyectos que son ejecutados por la modalidad de administración directa este aumento de plazo es aún mayor.

Liñán (2019) En su estudio se utilizó el método cualitativo para analizar el motivo que conllevaron a solicitar ampliaciones de plazo en los diferentes proyectos ejecutados por el estado peruano, donde se tuvo por enfoque el estudio de caso y que se trabajó teniendo en cuenta a la información extraída de manera seleccionada, observación. En este estudio se tuvo por conclusión que las consecuencias de las ampliaciones de plazo en proyectos ejecutados con los fondos del estado conllevan a una demora en su ejecución, sus sobrecostos que esto también implica y el retraso en su entrega y también de su puesta en funcionamiento a favor de la población beneficiaria.

Malpica (2018), evaluó todas las causales y efectos que tuvo el adicional y solicitud de ampliación de plazo N° 1 en la obra sobre el tema de mejoramiento de los centros de salud de Oxapampa en la región Pasco. Para este estudio la recopilación de información fue dada y facilitada por la empresa consorcio Reforma De Salud, donde se concluyó que las causas que conllevaron al deductivo de obra fueron por las deficiencias encontradas en el expediente técnico de obra. Debido a esto, los trabajos se terminaron con demoras por parte de la empresa en octubre del año 2018, donde posteriormente se procedió a la liquidación de obra.

Asimismo en ese mismo año, Bravo (2018) en su trabajo de investigación se centró en dar a conocer la necesidad de mitigar las situaciones que conllevaron a ampliar el plazo de la ejecución de obras de la región Lambayeque. Al finalizar esta importante investigación el autor concluyó: En cuanto a los factores que más influyeron en solicitar ampliación de plazo en las obras ejecutadas por la modalidad de licitación pública (contrata) que fueron liquidadas durante el año 2015 en la región de Lambayeque, en base a las diferentes técnicas que se emplearon en el análisis, en las obras de edificación corresponden principalmente un 67%, en lo que es Adjudicaciones Directas Públicas (ADP) según el análisis realizado se obtuvo un 63%, en obras cuyos plazos fueron mayores a 180 días calendarios, se obtuvo un porcentaje de 100%, obras ubicadas que se ejecutaron en áreas urbanas obtuvo un 53% y proyectos ejecutados por consorcios se obtuvo un 55%.

Consecuentemente, los diversos tipos de factores se combinaron, en pares y se concluyó que las factores que tuvieron la mayor incidencia en solicitar ampliación de plazo al Gobierno Regional de

Lambayeque son: las edificaciones realizadas en zonas rurales, las edificaciones con plazos mayores a 180 días calendarios, ADP por consorcio, obras hechas por licitación pública (contrata) con plazos que superan los 180 días, proyectos que se ejecutaron en zona urbana con plazos superiores a los 180 días calendarios, obras que se ejecutaron por consorcios con plazos superiores a los 180 días, todos estos casos con una incidencia igual al 100%.

Jiménez (2017), identificó y analizó las causales y efectos que conllevaron a solicitar prestaciones adicionales y ampliaciones de plazo, en obras ejecutadas en el del distrito de La Coipa entre los años 2012 y 2014. Esta investigación tuvo a veintidós obras evaluadas, en la que en 11 de las obras estudiadas se presentaron casos de adicionales, y por otro lado en 18 se presenciaron casos de ampliación de plazo. En los proyectos de infraestructura que fueron ejecutados por la modalidad de contrata, se encontró que las causales más frecuentes para la solicitar prestaciones adicionales fue por casos universales, con deficiencia en los metrados, no se ha considerado partidas necesarias para la obra, esto por las deficiencias presentadas en el estudio de pre inversión (expediente técnico).

También Dávila (2014) a través de su análisis concluyó que los adicionales o sobrecostos de los proyectos se debieron principalmente a inconvenientes de clase técnica, por el mal estudio en la fase de la elaboración del estudio de pre inversión de los expedientes técnicos. también, se conoce que el porcentaje de adicional admitido por ley de contrataciones con el estado no debe superar el 15% del monto pactado en el contrato, por lo que en este estudio se analizó y concluyó que los proyectos que fueron evaluados en esta investigación cuentan con un adicional de obra que no exceden el monto ratificado según la ley de contrataciones.

Proaño (2019), en su estudio realizado en el Ecuador desde el punto de vista jurídico, realizó el análisis de las diferencias entre los términos prórroga y suspensión del plazo contractual, donde encontró que las causales por las que se presenta solicitud de y suspender son las causales de caso fortuito o fuerza mayor, una de las causas que tiene mayor incidencia para modificar el plazo, a través de un enfoque cualitativo en el análisis doctrinario.

Catacora (2019) en su trabajo de investigación tuvo como objetivo, desarrollar métodos para tener mejor eficiencia en los contratos de compras de materiales en las obras por administración presupuestaria directa en la provincia de Tacna donde expone su metodología con los siguientes procesos: Diagnostico, Identificación, Control y Retroalimentación, los cuales contribuyen con la optimización de los plazos en las contrataciones de compras de materiales en las obras por administración presupuestaria directa, revelando de

tal manera que la metodología propuesta sería de mucha ayuda en la optimización de plazos en los procesos de contratación de compras de materiales y contribuir con el progreso de los procesos de ejecución en obras por APD en Tacna.

En años más recientes, Cuba (2021), en su investigación se centró en analizar e identificar los principales factores que originaron ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales. Como primer resultado el autor obtuvo que el principal factor que origina ampliaciones de plazo son las aprobaciones de adicionales de obra, como son los mayores metrados y partidas nuevas, un factor también de gran incidencia son aquellas ampliaciones de plazo originadas por casos fortuitos. Como segundo resultado se obtuvo que el principal factor que originan prestaciones adicionales, se debió a errores en los factores de estimación (errores u omisiones en la formulación de estudios definitivos) que durante la ejecución conllevaron a mayores metrados y adicionales de obra. Finalmente, los impactos económicos de las prestaciones adicionales sobre el presupuesto inicial asignado ascienden a un 2.72%

II. MATERIAL Y MÉTODO

Para llevar a cabo esta investigación se aplicaron las siguientes técnicas: Análisis de datos documentarios y el método de la observación directa. Para el análisis de los datos documentarios, se ha utilizado la información que fue brindada por la Municipalidad Provincial de Chachapoyas.

Se seleccionaron todos los expedientes, cuaderno de obra, expedientes de adicionales, contratos y/o resoluciones de alcaldía, y liquidaciones de obra, teniendo en cuenta los siguientes criterios; Proyectos ejecutados entre los años 2012 y 2017, Proyectos que han sido liquidados, Proyectos que en los adicionales de obra no superen el 15% del monto contratado, que las obras ya se encuentren al 100% y que no involucre a mayores costos.

Tabla 1

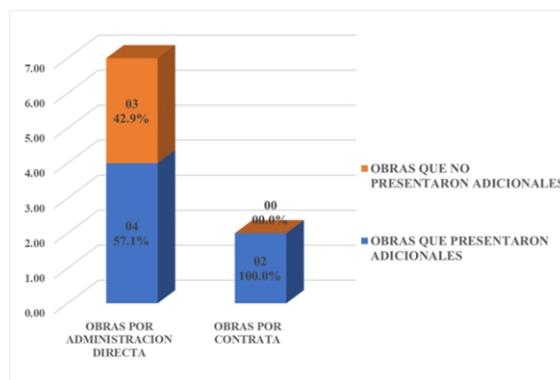
Causales de prestaciones adicionales según la modalidad de ejecución.

Según la modalidad de ejecución	Número de proyectos evaluados	Obras que presentaron prestaciones adicionales		Obras que no presentaron adicionales de obra
		Deficiencias del exp. técnico	Situaciones imprevisibles	
Obras por administración directa	07	03	01	03
Obras por contrata	02	02	00	00
Total	09	05	01	03

En la tabla 1, se evaluó todos los proyectos, el total de obras ejecutadas por la modalidad de Administración directa y Contrata donde se obtuvo los siguientes resultados: De las 07 obras ejecutadas por la modalidad de administración directa 03 presentaron adicionales de obras por deficiencias en el expediente técnico y 01 por situaciones imprevisibles en el trabajo, En lo que respecta a las 02 obras ejecutadas por la modalidad de Contrata se solicitaron adicionales por deficiencias en el expediente técnico, De las 07 obras ejecutadas por administración directa que se evaluó, solo 03 no presentaron prestaciones adicionales de obra por ultimo de las 02 obras ejecutadas por Contrata que se evaluó, todas presentaron prestaciones adicionales de obra.

Figura 1

Proyectos con prestaciones adicionales según modalidad en la que fueron ejecutados.



Como se muestra en la figura 1, se puede constatar que los proyectos que fueron ejecutados por contrata tienen un 100 % en solicitar prestaciones adicionales frente a un 57.1% de obras ejecutadas por la modalidad de administración directa.

Tabla 2

Distribución y análisis de obras según la clase de proyecto.

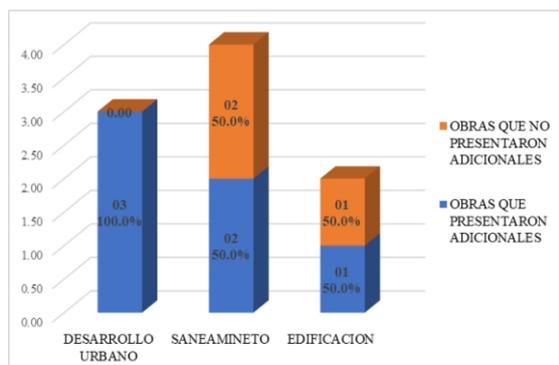
Según el tipo de proyectos	Cantidad	Obras que solicitaron prestaciones adicionales		Obras que no presentaron adicionales
		Deficiencias del Exp. Técnico	Situaciones imprevisibles	
Desarrollo urbano	03	03	00	00
Saneamiento	04	01	01	02
Edificación	02	01	00	01
Total	09	06	06	03

En la tabla 2, podemos ver de forma más detallada, las causas por lo que se originaron los sobrecostos de obra según el tipo, se puede ver que, en los proyectos de desarrollo urbano, todos presentaron adicionales por deficiencias del expediente técnico, y solo en 03

de los 09 proyectos no se generaron mayores costos.

Figura 2

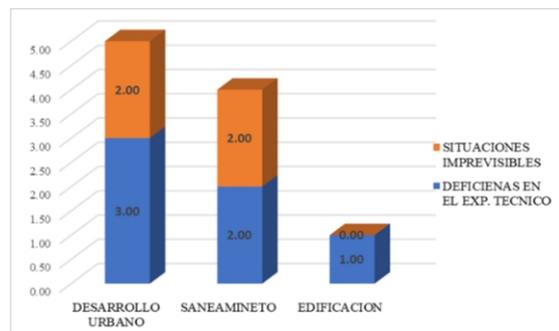
Distribución numérica y porcentual de obras según su clasificación.



En la figura 2, se puede observar que todos los tipos de proyectos presentaron de 50.0% a más, solicitudes de adicionales de obra.

Figura 3

Causales que conllevaron a solicitar adicionales de obras según la clasificación de los proyectos



En la figura 3, se muestra que las causales de que conllevaron a solicitar adicionales prestaciones adicionales con más frecuencia son por deficiencias del expediente técnico.

Tabla 3

Causales de ampliaciones de plazo en obras ejecutadas por administración directa.

Según la modalidad en la que se ejecutó	Cantidad	Causal de ampliación de plazo				
		Demora por abastecimiento de material e insumos	Ejecución de obras y/o actividades completadas con metas	Paralizaciones temporales por días sociales	Paralizaciones temporales por días no trabajados	Proyectos sin ampliación de plazo
Obras por administración directa	07	01	01	00	03	02

Según la tabla 3, se puede ver que las solicitudes de ampliación de plazo que se presentaron con mayor

frecuencia fueron por paralizaciones temporales por días no trabajados, y solo 02 de los 07 proyectos evaluados no presentaron ampliaciones de plazo.

Tabla 4

Causales de ampliaciones de plazo en obras ejecutadas por contrata.

Según la modalidad en la que se ejecutó	Cantidad	Causal de ampliación de plazo				
		Atrasos y/o paralizaciones por causas atribuibles al contrato	por ejecución de obra	por mayores metrados que no provengan de variaciones del exp. técnico	no registrada causa	proyectos sin ampliación de plazo
Obras por contrata	02	02	02	00	00	00

En la tabla 4, se presenta el análisis para encontrar los causales por lo que se presentó adicionales según la clase de proyecto teniendo en cuenta el Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado (artículo 169.- causales de ampliación de plazo).

Tabla 5

Variación del presupuesto de los proyectos ejecutados según la modalidad con la que se ejecutó.

Modalidad con la que se ejecutó	Monto que se aprobó o contrató	Prestación de adicionales de obra	Costo ejecutado	Porcentaje adicional
Proyectos ejecutados por administración directa	S/ 3,486,818.01	S/ 300,044.04	S/ 3,786,862.05	8.61%
Proyectos ejecutados por contrata	S/ 5,085,800.94	S/ 756,081.44	S/ 5,841,882.38	14.87%
Total	S/ 8,572,618.95	S/ 1,056,125.48	S/ 9,628,744.43	12.32%

La tabla 5, nos muestra cómo se produjo la variación del presupuesto en los proyectos, tanto económicamente como porcentual por las prestaciones adicionales según la modalidad con las que se ejecutaron, se puede observar que en el caso de los proyectos ejecutados por administración directa el presupuesto adicional representa un 8.61% del presupuesto aprobado o con la que se contrató, por otro lado en los proyectos que se ejecutaron por la modalidad de contrata el incremento económico porcentual por solicitud de adicionales de obra es de 14.87% siendo esta modalidad la que tiene mayor presupuesto con solo 02 obras que se lograron evaluar.

Tabla 6

Incremento presupuestal en los proyectos según la clasificación.

Tipo de proyecto	Monto que se aprobó o contrató	Costo de adicional	Costo ejecutado	Porcentaje adicional
Desarrollo urbano	S/ 5,910,572.04	S/ 836,877.16	S/ 6,747,449.20	14.16%
Saneamiento	s/ 2,110,196.24	s/ 170,360.03	s/ 2,280,556.27	8.07%
Edificación	s/ 551,850.67	s/ 48,888.29	s/ 600,738.96	8.86%
Total	S/ 8,572,618.95	S/ 1,056,125.48	S/ 9,628,744.43	12.32%

En la tabla 6, se muestra el incremento de los costos de las obras según la clasificación realizada, donde se puede apreciar que en las obras de desarrollo urbano hubo mayor porcentaje en la solicitud de prestaciones de adicionales con un 14.16 %, esto se debe a que se solicitaron más de una solicitud de prestación de adicional en una misma obra. El costo acumulado por solicitud de prestaciones adicionales de obra ascendió a S/ 1,056,125.48 en todas las obras evaluadas en esta investigación.

IV. DISCUSIÓN

Según estudios realizados, Bravo (2017) a través de su investigación se llegó a la conclusión que los adicionales o sobrecostos representan el 43.33%, de los proyectos evaluados, por otro lado, realizando un análisis de los proyectos según clasificación logro llegar a la conclusión que presentaron adicionales de obra en Edificación, con una incidencia del 67.00%, seguido de las obras viales (44.00%), saneamiento (33.00%), si se compara con nuestra investigación se puede notar que la incidencia de adicionales o sobrecostos en las obras analizadas es el 66.66% del total se según la clasificación tenemos que en las obras de desarrollo urbano la incidencia fue del 100.00%, seguido por obras de saneamiento con un 50.00%, y por ultimo las obras de edificación también con un 50.00%.

La investigación realizada por Dávila (2014) "Evaluación de adicionales y ampliaciones de plazo en la ejecución de obras por contrata de la gerencia Sub Regional Jaén, periodo 2013-2014" llegó a la conclusión que las prestaciones de a adicionales o sobrecostos en los proyectos de evaluó, se deben principalmente a problemas de tipo técnico por la mala elaboración de los Expedientes Técnicos, además el autor menciona que solo evaluó a los proyectos que no sobrepasen el 15% del monto contratado según la ley de contrataciones y que la clase de proyectos que evaluó como factor, tiene bastante influencia en los adicionales, ya que las obras de Infraestructura y las de desarrollo urbano,

son las que dan más lugar a los adicionales de obra. Realizando la comparación que las causales de adicionales o sobrecostos hay diferencias en nuestro resultado ya que en nuestra investigación se generaron tanto por deficiencias en el expediente técnico y también por situaciones imprevisibles, en lo que se refiere a la clase de proyecto evaluado se tuvo por resultado que las obras que más influencia tuvo es en Edificaciones ya que todos presentaron adicionales, y lo que se tuvo en común, fue que en nuestra investigación también se evaluó a proyectos que no sobrepasen el 15.0% en la solicitud de prestaciones de adicionales.

En la investigación realizada por Dilas (2017) concluyo que la causa que más influyó para solicitar prestaciones adicionales en la etapa de ejecución de proyectos de infraestructura se dio por factores de estimación, mal calculados de metrados durante la etapa de elaboración del expediente técnico, no se consideraron algunas partidas. También analizo el impacto económico que representó la solicitud y aprobación de prestaciones adicionales al presupuesto público que fue de 5.09%, representando un monto monetario de S/. 495,649.16. Tomando en cuenta en lo mencionando anteriormente podemos decir que la investigación de Dilas tiene varios puntos donde tiene resultados que se asemejan con nuestra investigación , tales como las causas que generaron prestaciones de adicionales fueron por deficiencias en el expediente técnico y también por situaciones imprevisibles, por otro lado el impacto económico que se generó en las obras analizadas es mayor a la investigación de Dilas, con un impacto económico de S/ 1,056,125.48 representado un incremento del 12.32% del presupuesto inicial.

En su investigación Zuloeta (2017), concluyo que la empresa que tenía la responsabilidad de llevar a cabo de la ejecución del proyecto no tenía un modelo base, para poder realizar una gestión, que integre al personal de trabajo con el área profesional que intervienen durante los procesos del proyecto, llevando con mucha dificultad el cumplimiento de las metas del proyecto, dentro de los plazos programados o establecidos, al no tener con un modelo de gestión que logre juntar a todos los involucrados en los procesos del proyecto.

Realizando una comparación con nuestra investigación podemos decir que a diferencia de Zuloeta nos enfocamos en encontrar las causas que generar sobrecostos e incumplimientos a de plazos establecidos lo que se realizo es una gestión de riesgos para determinar los posibles inconvenientes que se puede presentar en el proceso de ejecución. Asociando a la investigación de Zuloeta se realizó el análisis de riesgo en la demora involuntaria en la revisión y trámite por parte de la entidad para resolver consultas, identificando la prioridad del riesgo dando alternativa de solución para mitigarlo.

V. CONCLUSIONES

En los proyectos de infraestructura ejecutadas tanto por la modalidad de administración directa y contrata en la provincia de Chachapoyas, las causas por la que se solicitaron prestaciones adicionales de obra durante la etapa de ejecución de los proyectos fueron 80.0% por deficiencias en el expediente técnico y 20.0% situaciones imprevisibles.

El 57.1% del total obras ejecutadas por administración directa presentaron sobrecostos de un total de 07 proyectos estudiados, por otro lado, en los proyectos que se ejecutaron por modalidad indirecta o contrata, el 100.0% presentaron prestaciones adicionales.

El impacto económico que representó la solicitud y aprobación de prestaciones adicionales de obra al presupuesto público de la provincia de Chachapoyas fue un 12.32% del presupuesto aprobado, ascendiendo a un monto de S/. 1,056,125.48 en tan solo 09 proyectos de infraestructura.

En proyectos ejecutados por la modalidad indirecta o contrata las causales que más influyeron para la solicitud de ampliaciones de plazo, por atrasos y/o paralizaciones y por ejecución de prestaciones de adicionales de obra, no contando con ningún caso mayores metrados, los casos más comunes fueron: ejecutar partidas que fueron necesarias y que no fueron consideradas en el expediente inicial, desabastecimiento de materiales, dificultad en procesos constructivos por fuertes y continuas lluvias que afecto la ruta crítica de cronograma de obra.

Del total de proyectos evaluados solo 02 proyectos no presentaron solicitud de ampliaciones de plazo logrado culminar en el tiempo establecido en el estudio.

ejecucion de obras por contrata de la gerencia Sun Regional Jaen, periodo 2013-2014. Universidad de Cajamarca.

Decreto Supremo N° 350-2015-EF. (2015). Reglamento De La Ley De N° 30225 Ley Contrataciones del Estado. *In Diario oficial El Peruano.*

Dilas Jiménez, L. J. (2017). *Causas que generan prestaciones adicionales y ampliaciones de plazo en proyectos de infraestructura municipal. Universidad Nacional de Cajamarca.*

Liñán Izaguirre, F. (2019). *Efectos de las ampliaciones de plazo en las obras públicas. Universidad César Vallejo.*

Malpica chong, O. (2018). *Evaluación del adicional n° 01 y ampliacion de plazo n° 01 en la ejecución de la obra: Mejoramiento de la capacidad resolutive de los establecimientos de salud de la micro red Puerto Bermúdez, red de salud Oxapampa – Región Pasco. Universidad Privada Del Norte.*

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado, O. (2017). Directiva N° 012-2017-OSCE/CD *Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras. Norma Legal, MEF-OSCE.*

Zuloeta Vigo, S. (2017). *Modelo de gestión de proyectos para optimizar los plazos de ejecución de las obras de la empresa estatal "Empresa Regional de servicio público de electricidad electro norte medio S.A. Universidad Cesar Vallejo.*

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bravo Monje, V. A. (2018). *Factores de ampliaciones de plazo en obras ejecutadas por Contrata por el Gobierno Regional de Lambayeque liquidadas en el Año 2015. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.*

Chachapoyas, M. provincial. (2014). *Directiva para la ejecución de obras públicas por administración directa. Resolución de Alcaldía N°071-2014-MPCH.*

Contraloria General de la Republica. (2016). *servicio de control previo de las prestaciones adicionales de obra. directiva n° 011-2016-cg/gprod.*

Davila Olivera, B. (2014). *Evaluacion de adicionales y ampliaciones de plazo en la*